

INTRODUÇÃO.....	1
Âmbito da pesquisa .....	2
Unidades de investigação e unidade informante.....	3
Instrumentos de coleta .....	3
Classificação de Atividades Econômicas da Pesquisa de Atividade Econômica Paulista– Caepaep .....	6
<i>Setores de Atividade</i> .....	6
Aspectos da amostragem .....	6
<i>Cadastro</i> .....	6
<i>Universo da pesquisa</i> .....	9
<i>Desenhos amostrais e cálculo do tamanho das amostras</i> .....	9
<i>Expansão e controle da amostra</i> .....	10
<i>Domínios do universo</i> .....	11
Regras de desidentificação e sigilo estatístico.....	14
Conceituação das principais variáveis econômicas investigadas .....	14
<i>Método de cálculo do valor adicionado dos setores</i> .....	16
<i>Método de rateio de valor adicionado</i> .....	18
Nota Metodológica sobre Inovação Tecnológica na Paep 2001.....	20
Diretrizes Conceituais e Metodológicas .....	20
Âmbito da Pesquisa .....	21
Inovação Tecnológica de Produto .....	22
Agente Desenvolvente .....	22
Fontes de Informação.....	22
Impactos das Inovações .....	22
Acordos de Cooperação .....	23
Atividades de P&D .....	23
ANEXO 1 - <i>Exemplos de inovações tecnológicas</i> .....	24
ANEXO 2 - <i>Classificação de atividades econômicas – CAEPAEP</i> .....	29

## INTRODUÇÃO

Entre 1997 e 1998, com o apoio de diversas associações empresariais, da Fapesp e da Finep, a Fundação Seade efetuou a primeira tomada de informações de campo da Pesquisa da Atividade Econômica Paulista – Paep, que se converteu numa das principais fontes de dados para o conhecimento do processo de reestruturação produtiva das empresas paulistas.

Em 2002, contando com subvenções da Fapesp, do Ministério de Ciência e Tecnologia – por intermédio da Finep –, do Ministério da Educação e da Secretaria de Economia e Planejamento do Estado São Paulo, com a

colaboração institucional de diversas associações de classe, a Fundação Seade voltou novamente a campo.

Essencialmente, realizou-se a mesma pesquisa, mas com importantes alterações introduzidas na segunda tomada: o acréscimo do setor de Serviços – que, com exceção dos serviços de informática, não havia sido incluído na Paep 1996, a ampliação do estrato amostral e adequação para servir de veículo para a Pesquisa da Atividade Econômica Regional — Paer, que tinha como objetivo fazer o levantamento das demandas de mão-de-obra por parte das empresas, no Estado de São Paulo.

Com a série histórica de dados econômicos de empresas, a partir da atualização, o Estado de São Paulo passou a dispor de uma poderosa ferramenta para periodicamente caracterizar sua atividade econômica em escala regional.

### **Âmbito da pesquisa**

Define-se como “âmbito da pesquisa” o conjunto de empresas que apresentam características predeterminadas, formando um universo específico para o qual os dados finais serão representativos. O âmbito funciona como um filtro, que deve ser aplicado às unidades de pesquisa para confirmar se elas devem ou não fazer parte da investigação. Para tanto, as empresas devem obedecer a todos os parâmetros escolhidos (a falta de qualquer um deles torna a unidade fora do âmbito):

- ter registro no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ;
- situação cadastral: ter operado no Estado de São Paulo em 2001. No caso de a sede da empresa estar localizada fora de São Paulo, será pesquisada apenas se possuir, ao menos, uma unidade local produtiva no Estado, com mais de 30 pessoas ocupadas;
- estar classificada no Cadastro Central de Empresas – Cempre – do IBGE como empresa economicamente ativa. Isto implica ter realizado alguma das atividades de indústria, indústria da construção, comércio, serviços e bancos;

- pessoal ocupado (PO) – ter em 31 de dezembro do ano de referência da pesquisa uma ou mais pessoas ocupadas, para o comércio, serviços e bancos, e a partir de cinco pessoas ocupadas, para a indústria e indústria da construção.

### **Unidades de investigação e unidade informante**

Para indústria serviços e comércio, a empresa e a unidade local (UL) foram definidas como as unidades de investigação. Na empresa, levantaram-se informações financeiras e de estratégia da produção e, nas unidades locais, dados relativos às atividades operacionais e aos aspectos de localização. Em função das opções metodológicas que melhor captassem a forma de funcionamento de suas atividades, nos setores da construção civil e bancos, a unidade de investigação foi apenas a empresa.

Em todas as situações, os questionários foram encaminhados às sedes das empresas, que eram as unidades informantes, inclusive para o preenchimento de informações relativas à(s) unidade(s) local(is).

### **Instrumentos de coleta**

Na Paep/2001, os questionários foram elaborados com a finalidade de abordar os diversos setores da atividade econômica. Esses instrumentos de coleta foram produzidos a partir de análises, realizadas pela equipe técnica da Fundação Seade, de experiências nacionais e internacionais similares, além de garantir a comparabilidade dos dados com a Paep 1996 para todas as questões estratégicas. Cada questionário é composto por três blocos, diferenciando-se pela quantidade e temas dos capítulos de cada bloco.

Os questionários estão organizados conforme os quadros a seguir.

## ESTRUTURA DOS QUESTIONÁRIOS DA PAEP 2001

## QUESTIONÁRIO DE INDÚSTRIA

Bloco 1 Administrativo- Financeiro	Capítulo 1	Informações Patrimoniais
	Capítulo 2	Informações Econômico-Financeiras
	Capítulo 3	Emprego e Recursos Humanos
Bloco 2 Técnico-Produtivo	Capítulo 4	Tecnologia da Informação
	Capítulo 5	Comércio Eletrônico
	Capítulo 6	Inovação Tecnológica
	Capítulo 7	Estratégias de Gestão
	Capítulo 8	Meio Ambiente
	Capítulo 9	Contratação de Terceiros
Bloco 3 Unidades Produtivas Industriais	Capítulo 10	Regionalização Automação Investimentos Recursos Humanos Rel. c/ escolas técnicas

## QUESTIONÁRIO DE INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

Bloco 1 Administrativo- Financeiro	Capítulo 1	Informações Patrimoniais
	Capítulo 2	Informações Econômico-Financeiras
Bloco 2 Recursos Humanos	Capítulo 3	Emprego e Recursos Humanos
Bloco 3 Técnico-Produtivo	Capítulo 4	Tecnologia da Informação
	Capítulo 5	Comércio Eletrônico
	Capítulo 6	Inovação Tecnológica
	Capítulo 7	Métodos Gerenciais e Contratação de Terceiros
	Capítulo 8	Atuação no Mercado
	Capítulo 9	Informações de Regionalização

## QUESTIONÁRIO DE COMÉRCIO COMPLETO

Bloco 1 Administrativo- Financeiro	Capítulo 1	Informações Patrimoniais
	Capítulo 2	Informações Econômico-Financeiras
Bloco 2 Técnico-Produtivo	Capítulo 3	Emprego e Recursos Humanos
	Capítulo 4	Tecnologia da Informação
	Capítulo 5	Comércio Eletrônico
	Capítulo 6	Inovação Tecnológica
	Capítulo 7	Métodos Gerenciais e Contratação de Terceiros
	Capítulo 8	Clientes e Fornecedores
	Bloco 3 Unidades Produtivas Comerciais	Capítulo 9

## QUESTIONÁRIO DE COMÉRCIO SIMPLIFICADO

Bloco 1 Econômico- Financeiro	Capítulo 1	Informações Econômico-Financeiras
Bloco 2 Técnico- Administrativo	Capítulo 2	Caracterização da Empresa
	Capítulo 3	Informações Operacionais
Bloco 3 Unidades Produtivas Comerciais	Capítulo 4	Unidades Produtivas Comerciais

## QUESTIONÁRIO DE SERVIÇOS COMPLETO

Bloco 1 Administrativo-Financeiro	Capítulo 1	Informações Patrimoniais
	Capítulo 2	Informações Econômico-financeiras
	Capítulo 3	Emprego e Recursos Humanos
Bloco 2 Técnico-Produtivo	Capítulo 4	Tecnologia da Informação
	Capítulo 5	Comércio Eletrônico
	Capítulo 6	Inovação Tecnológica
	Capítulo 7	Métodos Gerenciais e Contratação de Terceiros
	Capítulo 8	Clientes e Fornecedores
Bloco 3 Unidades de Serviços	Capítulo 9	Regionalização Automação Investimentos Recursos Humanos Rel. c/ Escolas Técnicas
Encarte	Capítulo 10	Serviços de Informática

## QUESTIONÁRIO DE SERVIÇOS SIMPLIFICADO

Bloco 1 Econômico-Financeiro	Capítulo 1	Informações Econômico-Financeiras
Bloco 2 Técnico-Administrativo	Capítulo 2	Caracterização da Empresa
	Capítulo 3	Informações Operacionais
Bloco 3 Unidades de Serviços	Capítulo 4	Unidades de Serviços
Encarte	Capítulo 5	Serviços de Informática

## QUESTIONÁRIO DE BANCOS

Bloco 1 Econômico-Financeiro	Capítulo 1	Informações Patrimoniais
	Capítulo 2	Informações Econômico-financeiras
	Capítulo 3	Tecnologia da Informação
	Capítulo 4	Tecnologia Bancária
Bloco 2 Recursos Humanos	Capítulo 5	Emprego e Recursos Humanos
Bloco 3 Atuação no Mercado	Capítulo 6	Atuação no Mercado
	Capítulo 7	Contratação de Terceiros
	Capítulo 8	Inovação Tecnológica

A Paep utiliza dois modelos de questionários para a coleta das informações (o completo e o simplificado), que foram definidos com base na necessidade de abordagens distintas das empresas de acordo com seu porte e respeitando as diferenças dos sistemas de contabilidade empresarial utilizados. O **modelo completo** foi aplicado na indústria e na construção civil, para todas as empresas com cinco ou mais pessoas ocupadas, nos setores de serviços e comércio, para empresas com 20 ou mais pessoas ocupadas, e no setor de bancos, para todas as empresas. O **modelo simplificado**, utilizado nos setores de serviços e comércio, é uma versão reduzida do questionário completo, com algumas questões específicas para empresas de pequeno porte, sendo aplicado nas empresas com até 19 pessoas ocupadas.

## **Classificação de Atividades Econômicas da Pesquisa de Atividade Econômica Paulista– Caepaep**

Com o objetivo de plena integração com o Sistema Estatístico Nacional (SEN), buscou-se maximizar a comparabilidade entre a Paep e as pesquisas econômicas produzidas por outras fontes. Para assegurar maior homogeneidade entre os vários segmentos estudados, adotou-se a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) da Comissão Nacional de Classificação, criada em 1994 com a finalidade de monitorar, definir as normas e padronizar as classificações das estatísticas nacionais<sup>1</sup>. Complementarmente, para o detalhamento da análise de alguns segmentos mais relevantes do ponto de vista econômico e dos processos de reestruturação produtiva do Estado de São Paulo, estabeleceu-se uma agregação especial, denominada Caepaep (Classificação de Atividade Econômica específica da Paep), que orientou a amostragem da pesquisa.

### **Setores de Atividade**

Como regra geral, classifica-se uma empresa ou unidade local de acordo com sua atividade econômica principal. Com efeito, é necessário estabelecer normas para identificação desta atividade principal, de modo a assegurar a convergência com as estatísticas econômicas nacionais. No caso da Paep, a principal referência adotada foi a CNAE do IBGE (ver em Anexo).<sup>2</sup>

### **Aspectos da amostragem**

#### **Cadastro**

Na pesquisa utilizou-se o cadastro de empresas fornecido pelo IBGE – Cempre (base de 1999, atualizado até junho de 2001), do qual foram selecionados 1.006.037 registros de empresas de acordo com o âmbito Paep. Os códigos de atividade econômica foram definidos previamente, assim como as definições de sede e atividade econômica da empresa. Consideraram-se

---

<sup>1</sup> A Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE – define a atividade principal da empresa e de suas unidades locais. A atividade principal da empresa é aquela que gera maior receita. A CNAE segue um padrão internacional e é utilizada para a produção de estatísticas e o preenchimento de documentos legais (Imposto de Renda Pessoa Jurídica, INSS, Rais, Registro de Empresas etc.).

<sup>2</sup> A Cnae estabelece quatro tipos de agrupamentos econômicos, a saber: Seção, Divisão, Grupo e Classe. Para uma descrição pormenorizada de todos os grupos, classes e atividades que compõem a CNAE, consultar o site do IBGE: <http://www.cnae.ibge.gov.br/>

todas as empresas com sede no Estado de São Paulo e aquelas com sede fora do Estado com 30 ou mais pessoas ocupadas no Estado.

Este cadastro contém informações de pessoal ocupado, número de unidades locais no Estado e no Brasil, natureza jurídica e o código de atividade econômica por empresa. Foram adotados, ainda, procedimentos de correção e ajuste do cadastro no setor de serviços, com base nas informações coletadas pela pesquisa sobre micro e pequenas empresas (Pecompe, parceria Sebrae/FSeade<sup>3</sup>), o que possibilitou maior precisão na classificação de atividades econômicas deste setor. A Tabela 1 apresenta a distribuição destas empresas, segundo setor de atividade.

---

<sup>3</sup> Para maiores informações sobre esta pesquisa, consultar o site : <http://www.sebraesp.com.br/>

**Tabela 1**  
Empresas, segundo Setores de Atividade  
Estado de São Paulo  
2000

Setores	Nº	%
<b>Total</b>	<b>1.003.853</b>	<b>100,00</b>
		4,60
Indústria	46.225	
Comércio	518.795	51,67
Serviços	431.385	43,00
Construção civil	7.105	0,70
Bancos	194	0,03

Fonte: IBGE - Cempre, 2000.

Apresenta-se a seguir na Tabela 2, a distribuição das empresas por faixa de pessoal ocupado.

**Tabela 2**  
Empresas, por Setor de Atividade, segundo faixas de Pessoal Ocupado  
Estado de São Paulo  
2000

Faixas de PO	Indústria	Comércio	Serviços	Construção Civil	Total
<b>Total</b>	46.225	518.795	431.385	7.105	1.003.510
De 0 a 4 pessoas	-	442.301	356.468	-	798.769
De 5 a 29 pessoas	35.799	71.372	64.206	5.477	176.859
De 30 a 99 pessoas	6.929	4.110	7.173	1.104	19.316
Mais de 99 pessoas	3.497	1.012	3.538	524	8.571

Fonte: IBGE - Cempre, 2000.

A amostra de bancos, correspondente a 194 empresas não foi distribuída por faixa de PO, pois foram todos pesquisados.

As empresas dos setores de indústria, comércio e serviços foram classificadas, segundo a sede da empresa, em oito regiões que consistem agregações de Regiões Administrativas (RA's) do Estado de São Paulo:

- Região Metropolitana de São Paulo (exceto ABC)
- Região ABC
- Litoral (RA's de Santos e Registro)
- RA de São José dos Campos
- RA de Sorocaba
- RA de Campinas
- Norte (RA's de Ribeirão Preto, São José do Rio Preto, Central, Barretos e Franca)



- Oeste (RA's de Bauru, Araçatuba, Presidente Prudente e Marília).
- As Tabelas 3 e 4 apresentam a distribuição das empresas por região, segundo setor de atividade. Para aquelas pertencentes ao setor de construção civil, foram consideradas apenas duas regiões: Região Metropolitana de São Paulo e Interior do Estado.

**Tabela 3**  
Empresas, por Setor de Atividade, segundo Região  
Estado de São Paulo  
2000

Região	Indústria	Comércio	Serviços	Total
<b>Total</b>	46.225	518.743	431.319	996.748
RMSP exceto ABC	21.298	197.703	226.475	445.836
ABC	3.197	24.808	24.966	52.993
Litoral	709	20.814	16.564	38.183
S.J. Campos	1.266	28.884	17.383	47.633
Sorocaba	2.611	35.956	18.524	57.195
Campinas	8.412	80.004	55.444	144.081
Norte	5.134	75.534	42.910	123.746
Oeste	3.598	54.296	29.053	87.081

Fonte: IBGE - CEMPRE, 2000.

**Tabela 4**  
Empresas, da Indústria da Construção Civil, segundo Região  
São Paulo  
2000

Região	Construção Civil
<b>Total</b>	7.105
RMSP	3.960
Interior	3.145

Fonte: IBGE - Cempre, 2000.

### **Universo da pesquisa**

O universo da pesquisa foi dividido em vários domínios, definidos com as combinações das Regiões Paep e os agrupamentos das atividades econômicas, com o objetivo de serem obtidos dados específicos da pesquisa para cada uma destas combinações.

### **Desenhos amostrais e cálculo do tamanho das amostras**

O desenho da pesquisa corresponde a uma amostra estratificada, sendo que para o estrato certo foi realizado censo e, para o aleatório, foi retirada uma amostra aleatória simples para cada domínio.

O tamanho da amostra para cada domínio do estrato aleatório foi calculado para estimar a média de pessoal ocupado com erro relativo e coeficiente de confiança compatíveis com esse tipo de pesquisa.

O sorteio do estrato aleatório foi realizado de forma sistemática em cada domínio em que as empresas estavam previamente ordenadas, conforme o número de pessoas em atividade, para a indústria, e segundo a CNAE a quatro dígitos e número de pessoas da empresa, para o setor de serviços.

Para cada setor de atividade econômica, foram estabelecidos os seguintes estratos, para efeito de amostra:

- indústria (incluindo agroindústria): *aleatório*, para as empresas de 5 até 29 pessoas ocupadas; e *certo* (censitário), para as empresas de 30 e mais pessoas ocupadas;
- comércio: *aleatório*, para as empresas de 0 a 29 pessoas ocupadas; e *certo* para as de 30 e mais;
- serviços (incluindo serviços de informática): *aleatório*, para as empresas de 0 a 99 pessoas ocupadas; e *certo* para as de 100 e mais;
- bancos: censitário;
- construção civil: *aleatório*, para as empresas de 5 até 29 pessoas ocupadas; e *certo*, para as empresas de 30 e mais pessoas ocupadas;

### **Expansão e controle da amostra**

A expansão da amostra foi feita de acordo com os seguintes critérios:

- como os universos já eram reduzidos e ocorreram muitas extinções para cada domínio, decidiu-se que o fator de expansão não seria corrigido pela **taxa de não-resposta** (recusas e empresas não localizadas), tanto para o estrato certo como para o aleatório;
- as **extinções** de empresas constatadas em campo foram corrigidas no universo, tanto para o estrato certo como para o aleatório, considerando-se o fator de expansão, isto é, se em um domínio com peso de seleção três fosse constatado na amostra que quatro empresas foram extintas, o universo correspondente seria reduzido a 12;

- as **mudanças de atividade** (correção na atividade da empresa) foram corrigidas sem levar em consideração o fator de expansão, isto é, ao tamanho original do universo e da amostra de um segmento de atividade foi acrescentado apenas o número de empresas que vieram para ele e subtraído somente o número de saídas observadas na amostra;
- as **empresas novas** encontradas por acaso durante a pesquisa foram incorporadas ao universo e à amostra sem nenhum fator de expansão. Nesse caso, tomou-se o cuidado de verificar se a empresa realmente não existia no cadastro utilizado. No caso de ela pertencer ao cadastro e não ter sido sorteada, a correção foi feita somente no tamanho da amostra;
- as empresas do cadastro não sorteadas, porém pesquisadas, foram incluídas na pesquisa, sendo somadas ao tamanho de amostra de seu domínio original.

Como não houve correção da taxa de não-resposta, mesmo nos casos em que o peso de seleção fosse 1 (censo), os valores expandidos desconsideram a parcela do universo dessas empresas.

Nos domínios em que se realizaram censos, os erros amostrais são iguais a zero. Os erros amostrais são calculados para cada região do Estado, considerando-se uma amostragem estratificada, sendo os estratos as combinações de grupos de atividades e porte dos estabelecimentos (estrato certo ou aleatório).

### ***Domínios do universo***

O universo das empresas pesquisadas foi subdividido em conjuntos menores denominados domínios, com o objetivo de divulgar as informações da pesquisa para cada um destes, além de divulgar para o total do universo (Estado de São Paulo). As empresas foram alocadas nos domínios a partir do cruzamento das diversas atividades econômicas utilizadas na Paep e das regiões em que se localizavam suas sedes.

No caso do setor de serviços, o universo de pesquisa foi ampliado. Na Paep de 1996, foram pesquisadas apenas empresas de Informática, enquanto na de 2001 o universo abrangeu praticamente todas as atividades do setor de serviços. Com o intuito de se estudar este setor em maior profundidade, foram

consideradas, além das atividades e das oito regiões, algumas faixas de pessoas ocupadas para a construção dos domínios.

Devido ao grande número de domínios pesquisados, procurou-se diminuir o tamanho da amostra através do uso de amostra aleatória estratificada por PO. Os limites destas faixas foram obtidos pelo Método de Dalenius <sup>4</sup>, que gera estratos cujas amplitudes sejam crescentes e tamanhos decrescentes. De acordo com este método, estes estratos apresentam grande variabilidade externa e pequena variabilidade interna, que resultam em estimadores com maior precisão. Foram fixados, *a priori*, dois estratos para os setores da indústria, construção civil e três estratos para comércio e serviços.

Para o cálculo do tamanho da amostra para cada domínio, utilizou-se o critério do erro absoluto máximo, que estabelece um nível máximo de erro  $D^2$  (variância do estimador), onde

---

<sup>4</sup> Cochran, W. G. (1977). Sampling Techniques . 3<sup>rd</sup> ed. John Wiley & Sons, New York

$\varepsilon$  = Erro Absoluto = Erro Relativo x Estimador

$Z_\gamma = 1.96$  (Confiança de  $\gamma = 95\%$ )

$$D^2 = \frac{\varepsilon^2}{Z_\gamma^2}$$

Então o tamanho da amostra é dado por

$$n = \frac{\sum_{i=1}^h \frac{N_i}{N} x S_i^2}{D^2 + \sum_{i=1}^h \left(\frac{N_i}{N}\right)^2 x \frac{S_i^2}{N_i}}$$

onde  $N_i$  = Tamanho do estrato  $i$

$N$  = Tamanho do Domínio

$S_i^2$  = Variância da variável de dimensionamento no estrato  $i$

$i = 1, \dots, h$  (número de estratos no domínio)

A alocação da amostra  $n$  calculada foi realizada utilizando-se a partilha ótima de Neyman, que é proporcional ao tamanho e à variabilidade do estrato, resultando num estimador com variância mínima. Assim, a amostra para o estrato  $i$  é dado por:

$$n_i = \frac{\frac{N_i}{N} x S_i}{\sum_{i=1}^h \frac{N_i}{N} x S_i} x n$$

Tendo em vista que o cadastro de empresas utilizado como sistema de referência possui informações sobre localidade da sede da empresa, atividade econômica, natureza jurídica, número de pessoas ocupadas (PO) e tipo da empresa (unilocal ou multilocal), apenas o PO pôde ser utilizado como variável dimensionadora da amostra. Porém, a partir da Paep de 1996, efetuou-se um estudo no qual procurou-se estabelecer relações entre amostras que usavam PO e receita como variáveis dimensionadoras. Verifica-se que, em média para

uma dada confiança e um erro relativo fixado, o tamanho de amostra necessário para se estimar a receita média é de cerca de *três vezes* o tamanho de amostra para se estimar a média de PO, nos setores da indústria e comércio. Este resultado possibilitou o dimensionamento de uma amostra que considerasse também o erro amostral para a estimação da média da receita das empresas. Para alguns domínios, a amostra foi ajustada por meio de um modelo de regressão, em função do número de empresas do domínio.

### **Regras de desidentificação e sigilo estatístico**

Ao coletar dados junto às empresas, a Fundação Seade comprometeu-se com os princípios que norteiam a Lei n. 5.534, de 14/11/68, regulamentada pelo Decreto n. 73.177, de 20/11/73, *que dispõe sobre regras de sigilo e uso de informações para fins exclusivamente estatísticos.*

Para o conjunto dos setores de atividade econômica, sempre que o número de casos existentes em uma região do Estado dispensar o sigilo da informação, a pesquisa possibilitará a divulgação desagregada. O sigilo é recomendado para as informações econômico-financeiras sempre que o número de casos existentes em uma divisão da indústria ou em um segmento do setor de serviços, por exemplo, for inferior a três. Essa determinação é seguida para impedir a identificação das unidades respondentes e garantir o sigilo dos dados. Nesses casos, há a junção de duas ou mais divisões, de sorte a aumentar o número de observações.

### **Conceituação das principais variáveis econômicas investigadas**

A seguir, são apresentados os conceitos de duas das principais variáveis investigadas pela Paep.

**Pessoal Ocupado:** corresponde ao número de pessoas fixas ou temporárias, com ou sem vínculo empregatício, que no dia 31/12/2001 encontravam-se exercendo algum trabalho para a empresa. Devem ser incluídas as pessoas afastadas em gozo de férias, licenças, seguros por acidentes, etc., desde que estes afastamentos não tenham sido superiores a 30 dias, bem como aquelas em licença maternidade.

**Valor Adicionado:** O Valor Adicionado (VA) é calculado a partir das orientações da ONU, e, sendo assim, a metodologia básica para o cálculo

corresponde ao valor efetivamente gerado na produção industrial, na produção de serviços ou na atividade econômica comercial. É calculado pela diferença entre o Valor Bruto da Produção (VBP), que corresponde à receita líquida das atividades da empresa (receita bruta menos impostos e contribuições incidentes sobre as vendas), incluindo estoques finais de produtos em elaboração e de produtos acabados, menos custos das mercadorias revendidas, caso a empresa também realize atividade comercial, deduzido o Consumo Intermediário (CI) referente às despesas diretas operacionais (com manutenção e reparos de bens aplicados na produção, com veículos e conservação de bens, arrendamento mercantil, etc.), compras de insumos, estoques finais e iniciais de insumos e outros custos.

**Método de cálculo do valor adicionado dos setores****Indústria****Valor Bruto da Produção**

+	Receita líquida das atividades
+	Outras receitas operacionais
+	Estoques finais de produtos em elaboração em 31/12/2001
-	Estoques iniciais de produtos em elaboração em 01/01/2001
+	Estoques finais de produtos acabados em 31/12/2001
-	Estoques iniciais de produtos acabados em 01/01/2001
-	Custo das mercadorias revendidas

**Consumo Intermediário**

+	Estoques iniciais de insumos em 01/01/2001
-	Estoques finais de insumos em 01/01/2001
+	Compra de insumos
+	Manutenção e reparo de bens aplicados na produção
+	Aluguéis e arrendamento imóveis, máquinas, equipamentos e veículos (incluir despesas com condomínios e similares)
+	Arrendamento mercantil ( <i>leasing</i> )
+	Serviços prestados por pessoas físicas sem vínculo empregatício (autônomos/profissionais liberais)
+	Serviços prestados por terceiros - pessoas jurídicas (jurídico, informática, contabilidade, publicidade, vigilância, etc.)
+	<i>Royalties</i> e assistência técnica - país
+	<i>Royalties</i> e assistência técnica - exterior
+	Despesas com veículos e conservação de bens
+	Propaganda e publicidade
+	Despesas com pesquisa científica e tecnológica, inclusive a contrapartida das amortizações das despesas registradas no ativo diferido

**Serviços****Valor Bruto da Produção**

+	Receita líquida
+	Subvenções, dotações orçamentárias recebidas do governo e transferências de recursos
-	Custo de mercadorias revendidas

**Consumo Intermediário**

+	Aluguéis e arrendamento de imóveis, máquinas, equipamentos e veículos (incluir despesas com condomínio e similares)
+	Arrendamento mercantil ( <i>leasing</i> )
+	Serviços prestados por terceiros - pessoas jurídicas (jurídico, informática, contabilidade, publicidade, vigilância, etc.)
+	Energia elétrica, gás, água e esgoto
+	Serviços de comunicação (telefone, correio, internet, fax, transmissão de dados)
+	<i>Royalties</i> pelo uso de marcas, patentes e franquias
+	Prêmios e seguros
+	Outras despesas operacionais (não incluir gastos com pessoal)



**Comércio****Valor Bruto da Produção**

+	Receita líquida
-	Custo das mercadorias revendidas

**Consumo Intermediário**

+	Aluguéis e arrendamento de imóveis, máquinas, equipamentos e veículos (incluir despesas com condomínio e similares)
+	Arrendamento mercantil ( <i>leasing</i> )
+	Fretes e carretos pagos a terceiro – pessoas jurídicas
+	Serviços prestados por pessoas físicas sem vínculo empregatício (autônomos/profissionais liberais)
+	Serviços prestados por terceiros - pessoas jurídicas (jurídico, informática, contabilidade, publicidade, vigilância, etc.)
+	Energia elétrica, gás, água e esgoto
+	Serviços de comunicação ( telefone, correio, internet, fax, transmissão de dados)
+	<i>Royalties</i> pelo uso de marcas, patentes e franquias
+	Material de embalagem
+	Outras despesas operacionais

**Construção Civil****Valor Bruto da Produção**

+	Receita líquida
+	Outras receitas operacionais
-	Terrenos (incluindo aquisição, tributos e custos de legalização)

**Consumo Intermediário**

+	Compra de insumos (materiais de construção consumidos, materiais consumidos na prestação de serviços e outros)
+	Manutenção e reparo de bens aplicados na produção
+	Aluguéis e arrendamento de imóveis, máquinas, equipamentos e veículos (incluir despesas com condomínio e similares)
+	Arrendamento mercantil ( <i>leasing</i> )
+	Serviços prestados por pessoas físicas sem vínculo empregatício (autônomos/profissionais liberais)
+	Serviços prestados por terceiros - pessoas jurídicas (jurídico, informática, contabilidade, publicidade, vigilância, etc)
+	<i>Royalties</i> e assistência técnica - país
+	<i>Royalties</i> e assistência técnica - exterior
+	Despesas com veículos e conservação de bens
+	Propaganda e publicidade

### **Método de rateio de valor adicionado**

A metodologia de obtenção de estatísticas de Valor Adicionado na Paep foi elaborada com base no cálculo desse indicador para cada unidade de análise e posterior agregação para os diferentes níveis de categorias de atividade ou recorte territorial de interesse. Essas agregações podem ter por base informações de empresa. Neste caso, a referência territorial será aquela correspondente à sede da empresa, enquanto a classificação associada será a da atividade da empresa.

Para os setores da indústria, comércio e serviços, no entanto, foram atribuídas através do rateio do valor obtidos para a empresa, informações para as unidades locais, com a finalidade de obter estatísticas tendo como referência a classificação de atividade da(s) UL(s) e o(s) local(is) efetivo(s) de atuação da empresa.

Presidiu no critério de rateio uma lógica diversa do critério de absorção, usualmente considerado, por exemplo, nas apurações com base em informações fiscais estaduais. Essas só podem se valer de informações relativas aos fatos geradores de impostos, os dados referentes à movimentação de mercadorias (vendas/compras e transferências) ou prestação de serviços. Assim, essas apurações estão necessariamente associadas a unidades produtivas (com movimentações). Desse modo, há um rateio implícito de despesas gerais da empresa, sejam despesas que façam parte de consumo intermediário (propaganda, *royalties*) sejam parcelas que compõem o valor adicionado (salários de pessoal de escritório, diretores etc.), conforme os locais e montantes que são expedidas as movimentações.

Na Paep, a apuração do VA, feita para o conjunto da empresa, é obtida pela diferença entre o valor bruto da produção (VBP) e o consumo intermediário (CI), a partir de dados de balanço anual. Porém, dada a importância dos salários na composição do VA e das atividades relativas às despesas indiretas no desempenho da empresa que se materializa na agregação de valor, optou-se por considerar nos critérios de rateio, ao lado da informação de receita (equivalente a movimentação), outro critério relativo à atividade desenvolvida em cada UL.

Assim, o critério de rateio foi definido pela seguinte expressão:

$$VA_{ji} = \frac{\left( \frac{R_{ji}}{R_j} * 100 + \frac{Sal_{ji}}{Sal_j} * 100 \right)}{200} * VA_j$$

Sendo:

$VA_j$  o valor adicionado da *jésima* empresa e  $VA_{ji}$  o valor adicionado da *iésima* UL da *jésima* empresa;

$R_j$  a receita líquida da *jésima* empresa e  $R_{ji}$  a receita líquida da *iésima* UL da *jésima* empresa;

$Sal_j$  remunerações da *jésima* empresa e  $Sal_{ji}$  remunerações da *iésima* UL da *jésima* empresa.

A Paep apurou, de um lado, informações para o conjunto da empresa e, de outro, aquelas específicas às ULs localizadas no Estado de São Paulo. Assim sendo, pelo método adotado, ao consolidarmos as informações para o conjunto das ULs paulistas, está-se excluindo a parcela da atividade (valor adicionado) associado a ULs localizadas em outras unidades da federação. Além disso, como foram pesquisadas tanto ULs da mesma atividade da empresa, como ULs de outras atividades, a essas últimas é associada uma parcela do VA apurado para a empresa. Deste modo, o método de rateio visa levar em consideração o conjunto das atividades desenvolvidas pela empresa e que concorrem para agregação de valor, associando-as mais criteriosamente aos locais de sua execução e, logo, ao lugar correspondentes às rendas geradas.<sup>5</sup>

Excepcionalmente, nos casos em que a UL não tem apuração de receita própria. Foi utilizada apenas a participação dela no total de salários da empresa, sendo posteriormente ajustado ao rateio, para garantir que a soma dos dados das ULs não ficasse maior do que o dado da empresa.

<sup>5</sup> Observe-se que a proporção de ULs não produtivas é, em geral, bastante restrito. Assim, não se pode justificar eventuais diferenças frente a estatísticas de outras fontes, pela inclusão desse tipo de UL no rateio.

## Nota Metodológica sobre Inovação Tecnológica na Paep 2001

O objetivo desta nota técnica é apresentar as principais diretrizes conceituais, metodológicas e operacionais que orientaram a elaboração da Pesquisa de Inovação Tecnológica na Pesquisa da Atividade Econômica Paulista – Paep 2001, aplicada aos setores da Indústria de Transformação e da Construção Civil, ao Comércio, aos Serviços e aos Bancos.

As informações da Pesquisa de Inovação Tecnológica na Paep que foram captadas entre julho de 2002 e junho de 2003, permitem a análise de diversos segmentos da atividade econômica paulista durante o período de 1999 a 2001. Além das indústrias de Transformação e Construção Civil, com a inclusão de Serviços, Comércio e Bancos, a cobertura da pesquisa em sua atual edição foi significativamente ampliada, o que possibilita uma análise do comportamento da inovação tecnológica entre os setores.

Ademais, com um desenho amostral mais acurado, em especial para as regiões do interior do Estado, os aspectos regionais da economia paulista podem ser mais bem avaliados como elementos de decisão e dinamismo econômico.

### Diretrizes Conceituais e Metodológicas

A referência conceitual e metodológica da Pesquisa de Inovação Tecnológica na Paep teve como base o *Oslo Manual: proposed guidelines for collections and interpreting technological innovation data 1997*. Esta pesquisa se inspirou na experiência do modelo harmonizado sugerido pelo EUROSTAT, consagrado na terceira versão da *Community Innovation Survey (CIS-III)*, da qual participam os 15 países membros da comunidade européia.

Seguindo esse conjunto de convenções internacionais recomendadas, a **inovação tecnológica** é definida na Paep, considerando os resultados do esforço de desenvolvimento de novas tecnologias ou novas combinações de tecnologias já existentes. Um produto tecnologicamente novo é aquele cujas características básicas (especificações técnicas, usos pretendidos, *software* ou outro componente imaterial incorporado) diferem significativamente de todos os produtos previamente produzidos pela empresa. A inovação também pode ser

progressiva e cumulativa, por meio de um significativo aperfeiçoamento tecnológico de produto previamente existente, cujo desempenho foi substancialmente aumentado ou aprimorado. Um produto simples pode ser aperfeiçoado (no sentido de apresentar um melhor desempenho ou um menor custo) pela utilização de matérias-primas ou componentes de maior rendimento.

Na Paep 2001, o indicador de inovação tecnológica foi definido a partir de uma abordagem mais restrita e seletiva, considerando como inovadora a empresa que introduziu um produto (bem ou serviço) tecnologicamente novo ou significativamente aperfeiçoado que tenha sido novo não apenas para a empresa, mas também para o mercado nacional.

Não foram consideradas inovações tecnológicas **as mudanças puramente gerenciais ou organizacionais** (como implementação de técnicas e conceitos avançados de gerenciamento, organização e marketing), **mudanças estéticas e de estilo no produto** (como mudanças de cor, de corte de tecido) e mudanças superficiais na embalagem e no conceito de produtos já existentes. Também não deve ser considerada inovação tecnológica a introdução de produto ou processos que não demandam o uso de tecnologia nova.

### Âmbito da Pesquisa

#### ***Temporal***

As informações da pesquisa seguem a lógica de duas referências temporais. A maior parte do conjunto das variáveis qualitativas refere-se a um período de três anos consecutivos, de 1999 a 2001. As variáveis quantitativas (pessoal ocupado em Pesquisa e Desenvolvimento – P&D) e algumas variáveis qualitativas referem-se ao último ano do período de referência da pesquisa, ou seja, 2001.

#### **Estrutura dos temas abordados e conceituação das variáveis**

A seguir são apresentadas as principais definições das variáveis temáticas da pesquisa de inovação tecnológica:

### Inovação Tecnológica de Produto

Corresponde a introdução de um produto (bem ou serviço) tecnologicamente novo ou significativamente aperfeiçoado que tenha sido novo não apenas para a empresa, mas também para o mercado nacional.

### Agente Desenvolvente

Este item tem como objetivo identificar a origem, a nacionalidade e o principal ator envolvido no processo de criação e desenvolvimento da inovação tecnológica. Identifica-se se a inovação foi desenvolvida pela própria empresa, em conjunto com outras empresas ou instituições, ou ainda, no caso das subsidiárias de multinacionais, se foi produzida em cooperação ou com a matriz ou exclusivamente por ela.

### Fontes de Informação

A inspiração e orientação para os projetos de inovação podem partir de um conjunto de fontes de informação. As empresas podem manter atividades que produzam novos conhecimentos (P&D) ou utilizar conhecimentos científicos e tecnológicos incorporados em patentes, máquinas e equipamentos, *papers*, *softwares*, etc. Nesse processo, são usadas e combinadas informações de uma variedade de fontes e a habilidade empresarial para inovar é condicionada por sua capacidade de absorver, transformar e recombina tais dados. A identificação da origem de idéias e de informações utilizadas no processo inovativo pode ser valiosa para a criação, disseminação e absorção de conhecimentos.

### Impactos das Inovações

A Paep busca identificar os impactos das inovações associados ao produto (melhorar a qualidade ou ampliar a gama de itens ofertados), ao mercado (manter ou ampliar a participação da empresa no mercado, abrir novos mercados), ao processo (aumentar a flexibilidade ou a capacidade produtiva, reduzir custos), aos aspectos relacionados ao meio ambiente, à saúde, à segurança e ao enquadramento em regulações e normas.

### Acordos de Cooperação

O processo de inovação apresenta atualmente uma natureza sistêmica em que a cooperação institucional adquire uma importância crucial. Na Paep, ligadas à investigação da cooperação para inovação busca identificar as relações entre atores e sua nacionalidade que, interligados por canais de troca de conhecimentos ou articulados em redes, formam os denominados Sistemas de Inovação. Para tanto, a cooperação para inovação foi definida como colaboração ativa da empresa com outras organizações em atividades de Pesquisa e Desenvolvimento e outros projeto para inovação. Esses acordos não necessariamente precisam trazer benefícios comerciais imediatos às partes envolvidas.

### Atividades de P&D

Compreendem o trabalho criativo realizado pela empresa, de forma sistemática ou ocasional, a fim de ampliar o estoque de conhecimento e o seu uso para desenvolver novas aplicações, tais como produtos e processos tecnologicamente novos ou aperfeiçoados. A construção e o teste de protótipos constituem muitas vezes a fase mais importante de Pesquisa e Desenvolvimento. O desenvolvimento de *softwares* integra as atividades de P&D, desde que isto envolva um avanço tecnológico científico. Não são considerados aqui: educação, treinamento, ensaios laboratoriais de rotina, trabalhos ordinários de normalização; nem outras atividades tecnológicas relativas à produção ou ao uso de insumos, materiais ou processos já conhecidos.

## ANEXO 1 - Exemplos de inovações tecnológicas

### Indústria de Transformação

Atividades Industriais	Tipo de Inovação
Extração de minério de ferro	Criação de 'finos' de minério de ferro, cujo nome é <i>Pellet Feed Fines</i> .
Abate de reses, preparação de produtos de carne	Aperfeiçoamento genético na área de suínos.
Usinas de açúcar	Açúcar natural, sem adição de produtos químicos.
Tecelagem de algodão	Tecido com fibras sintéticas.
Fios de fibras têxteis naturais	Linho com seda, linho envelhecido, linho com outras fibras.
Fabricação de calçados de couro	Calçado de couro hidrófugo, que permite a ventilação e tem resistência à umidificação por até duas horas.
Madeira laminada	Assento escolar utilizando madeira de floresta renovável.
Produtos químicos orgânicos	Madeira de eucalipto preservada, secada artificialmente em estufa.
Medicamentos para uso humano ou cosméticos	Mudanças na composição da fórmula do sabonete: adoção de princípios ativos de ervas e outras substâncias (mel, própolis, etc.).
Artefatos diversos de borracha	Protetor de câmara de ar com maior resistência a altas temperaturas.
Artefatos diversos de plástico	Tanque de combustível de fibra de vidro, materiais não sujeitos à corrosão.
Artefatos de plástico	Embalagens flexíveis de polipropileno para alimentos.
Produtos cerâmicos não-refratários	Cerâmica de alta resistência.
Compressores	Compressor PCC ( <i>pré-combustor-chamber</i> ) que possui as seguintes características: menor consumo de energia, resfriamento rápido, melhor conservação de alimentos, temperatura estável e menor ruído.
Máquinas e equipamentos	Acoplamento para transmissão de torque sem contato físico, por meio de campo magnético de alta potência e acoplamentos flexíveis não lubrificados.
Máquinas e equipamentos	Máquina de limpeza de cereais com sistema de ventos.
Material eletrônico básico	Reatores eletrônicos para lâmpadas fluorescentes.
Sistemas eletrônicos de telefonia	Central telefônica digital com capacidade para até 150 mil assinantes.
Aparelhos receptores de rádio e televisão	Cone de vidro com diafragma de titânio e suspensão de borracha.
Carrocerias para ônibus	Ônibus com computador de bordo e equipamentos para deficientes físicos.

### Exemplos de situações que NÃO SÃO inovações tecnológicas no setor da indústria.

Atividades Industriais	Tipo de Inovação
Abate de aves	Mercadorias embaladas em bandeja de isopor.
Laticínio	Menor tamanho e peso da embalagem.
Massas alimentícias	Lançamento de biscoitos.
Vestuário	Novos conjuntos de roupas.



## Indústria de Construção Civil

### Exemplos de inovações tecnológicas

- Novos tipos de revestimento (reboco com impermeabilizante e pigmento já incorporados na argamassa, sem necessidade de emboço, massa e pintura);
- novos materiais para alvenaria (blocos autoportantes, blocos de isopor, painéis pré-moldados, etc.);
- novos materiais para cobertura (telhas de metal tipo "sanduíche", telhas plásticas coloridas, etc.);
- novos materiais para instalação elétrica, hidráulica, de telefone, de informática, de ar condicionado e outros;
- injeção telescópica de concreto; utilização de formas deslizantes, de madeira ou metal;
- utilização de guindastes telescópicos (gruas);
- utilização de equipamentos automatizados de escavação e impermeabilização de fundações;
- utilização de novos equipamentos para escavação de túneis (*shields* e *mini-shields*);
- utilização de equipamentos automatizados para preparo e aplicação de asfalto e pintura de faixas;
- utilização de instrumentos ópticos a *laser* para levantamento topográfico.

## Serviços

### Exemplos de Inovações Tecnológicas

Atividades de Serviços	Tipo de Inovação
Telecomunicações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de softwares de gestão integrada (SAP e ERP)</li> <li>• Introdução de sistema de redes digitais para transmissão de dados</li> <li>• Bloqueadores de radiofrequência</li> <li>• Sistema de <i>Troubleshooting</i> (soluções de problemas)</li> <li>• <i>Virtual Private Network</i> (Rede Virtual Privada)</li> <li>• Bloqueio de gases combustíveis em estruturas subterrâneas de telefonia.</li> <li>• CKM (ferramenta de gestão de relacionamento com clientes)</li> <li>• LivDev, Sistema de colaboração empresa–cliente para projetos de integração e desenvolvimento de sistemas</li> <li>• <i>Call Center</i> (PABX digital com reservas para SAC)</li> <li>• Utilização de código de barras</li> <li>• Novos processos de movimentação de cargas</li> <li>• Reconhecimento de fala</li> <li>• <i>Data warehousing</i></li> <li>• <i>Internet Data Center</i></li> <li>• Loja virtual</li> <li>• Q-Móvel (produto/solução em mobilidade)</li> <li>• Q-Safe (produto destinado a segurança digital)</li> <li>• Desenvolvimento de rede de telefonia móvel (tecnologia GSM)</li> </ul>

<b>Atividade de Informática e Conexas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de automação de abastecimento para indústria</li> <li>• Desenvolvimento de <i>software</i> para gestão operacional de frotas de veículos rodoviários <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>E-commerce</i></li> </ul> </li> <li>• <i>Web banking</i> - transações financeiras para clientes</li> <li>• Portal de serviços do governo municipal: sistema de controle e agendamento de consultas.</li> <li>• Intragov – Gerenciamento da Intragov/sistemas e serviços (Data Center (ISO 9002)</li> <li>• <i>Software</i> para negociação de ações na Internet (<i>Home Broker</i>)</li> <li>• Desenvolvimento de <i>softwares</i> para prestação técnica informatizada que envolve soluções e suporte via <i>web</i>.</li> <li>• Sistemas de tributação municipal usando <i>delphi</i> e <i>ms-sql-server</i></li> <li>• Sistemas de administração de pessoal municipal usando <i>delphi</i> e <i>ms-sql-server</i></li> <li>• Desenvolvimento de <i>software</i> ERP em banco de dados para industria</li> <li>• Desenvolvimento <i>software</i> de B2C (apoio à decisão)</li> </ul>
<b>Pesquisa e desenvolvimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolvimento de novos medicamentos</li> <li>• <i>Software</i> de gerenciamento ambiental projetando futuros cenários (pesquisas científicas para avaliar a qualidade da água por meio dos peixes)</li> <li>• Vacina anti carrapatos – projeto Genoma (cana-de-açúcar)</li> <li>• Construção de monocromador de Raio - X</li> <li>• Cartografia digital (mapas geológicos em diferentes escalas)</li> <li>• Recuperação de solo degradado por componentes químicos</li> </ul>
<b>Serviços técnicos às empresas atividades jurídicas, contábeis e assessoria empresarial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Troca de arquivos eletrônicos com clientes (emissão de certidões negativas via Internet)</li> <li>• Implementação de <i>software</i> integrado de gestão</li> <li>• Medição de audiência em tempo real pela internet</li> <li>• <i>Leveraging the internet</i> (acesso aos recursos tecnológicos em qualquer lugar)</li> </ul>
<b>Serviços de arquitetura e engenharia e de assessoramento empresarial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de gestão de suprimentos para consórcios EPC, controle de suprimentos desde a engenharia até a construção</li> <li>• Desenvolvimento de sistema de gerenciamento de manutenção (implantação de metodologia por processo cuja a operação é autônoma)</li> </ul>
<b>Ensaio de materiais e de produtos e análise de qualidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Troca do procedimento de capeamento (substituição do enxofre por fresa)</li> <li>• <i>Softwares</i> específicos utilizados na área de recursos hídricos</li> <li>• Estudo de remediação dos solos contaminados por resíduos tóxicos</li> <li>• Sistema eletrônico de passagem de veículos</li> <li>• Filtragem de água através da tecnologia de osmose reverse</li> <li>• Radiografia digital</li> </ul>
<b>Publicidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peças de comunicações criadas com tecnologia <i>flash</i></li> <li>• Banco de dados (digitalização de jornal)</li> <li>• Sistemas baseados em mídias digitais alternativas</li> </ul>
<b>Serviços Audiovisuais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitalização de sinal de TV</li> <li>• Geração digital de eventos</li> <li>• <i>Software</i> de gestão integrada</li> </ul>
<b>Educação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de terminais eletrônicos ou Internet para consultas on-line sobre freqüência</li> <li>• Notas e outros dados na instituição de ensino</li> <li>• Uso de equipamentos para presença biométrica</li> <li>• <i>Softwares</i> relacionados ao gerenciamento de redes de ensino à distância (EAD)</li> <li>• Uso de aplicativos voltados especificamente à educação no ensino presencial</li> </ul>

<b>Saúde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Novos procedimentos para diagnósticos e terapias, quando acompanhados pela aquisição de novos equipamentos, materiais ou drogas</li> <li>• Uso de equipamentos não evasivos para exames que identificam lesões</li> <li>• Exames que utilizam método de diagnóstico por imagem (ressonância magnética em três dimensões)</li> <li>• Introdução e aperfeiçoamento de próteses</li> <li>• Novas técnicas de treinamento continuado</li> <li>• Diagnóstico por imagem radiológica</li> <li>• Eletrocardiógrafo associado a microcomputador</li> <li>• Uso de topógrafo intracirúrgico e vídeo-endoscópio</li> </ul>
<b>Saneamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drenagem, tratamento e reutilização de águas residuais urbanas e industriais</li> <li>• Uso de tecnologias limpas para minimização da poluição e do tratamento das lamas de tratamento.</li> <li>• Utilização de Peneira Molecular de Carbono (PMC), visando a substituição da peneira molecular de alumina ativada; uso de reatores anaeróbicos; introdução de novos equipamentos como filtros especiais para linhas e bombas de vácuo; e</li> <li>• Sistema de suporte de decisão no gerenciamento de reservatórios;</li> </ul>
<b>Transportes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicação de técnicas de computação para a solução de problemas de logística</li> <li>• Uso de plataforma integrada de sensores inerciais (Sistema de Posicionamento Global – GPS)</li> </ul>

### **Exemplos de situações que NÃO SÃO inovações tecnológicas no setor de serviços**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclusão de serviços adicionais que não utilizem a tecnologia;</li> <li>• garantia de produtos;</li> <li>• ampliação da oferta de produtos ou serviços realizados;</li> <li>• inovações puramente estéticas ou de estilo;</li> <li>• introdução de pagamentos por <i>fax</i>;</li> <li>• mudanças administrativas ou organizacionais que não demandem o uso de tecnologia;</li> <li>• introdução de páginas na Internet que visem puramente a divulgação da empresa e não disponham de recursos para comunicação interna, entre a empresa e seus clientes e/ou fornecedores.</li> </ul>
--

### **Comércio**

#### **Exemplos de inovações tecnológicas**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação de página na Internet, em que são disponibilizadas informações sobre as características de produtos ou serviços, possibilitando a interação com a clientes e fornecedores;</li> <li>• publicação de catálogos de produtos em CD-ROM;</li> <li>• uso de <i>softwares</i> de gestão integrada (CRM, ERP, SAP e outros <i>softwares</i> que façam a conexão de dados entre os departamentos da empresa);</li> <li>• uso de recursos tecnológicos para estabelecimento de rotas que permitam flexibilidade na entrega de mercadorias (<i>trucking</i>);</li> <li>• uso de novos sistemas cartográficos computadorizados que permitam rapidez na entrega de mercadorias;</li> <li>• desenvolvimento de sistemas que permitam aos clientes novas aplicações de multimídia;</li> <li>• uso de recursos ligados a computação gráfica para <i>design</i> de produtos em 3D, exposição multimídia, efeitos especiais, catálogos digitalizados de demonstração de produtos (uso de CD-ROM);</li> </ul>
--

- banco de dados eletrônico de clientes (em Excel ou *Data Mining*), que proporcione condições para o desenvolvimento de estratégias promocionais;
- uso de *softwares* estatísticos para análises;
- uso de aplicativos para digitalização de imagens;
- elaboração de banco de dados que permita fazer contatos personalizados com clientes (promoções direcionadas a grupos específicos, aplicando marketing direto);
- desenvolvimento de sistemas para a área de vendas que permita a realização de relatório de visitas, controle das despesas dos representantes, oferta de serviços pós-venda com contato imediato com a central de atendimento;
- oferta de sistemas informatizados que permitam verificar se as mercadorias atendem às especificações do contrato;
- uso de digitação de código numérico;
- uso de leitores de códigos de barra.

**Exemplos de situações que NÃO SÃO inovações tecnológicas no setor de comércio**

- Introdução de um novo item no *mix* de produtos ou inclusão de produtos ecologicamente corretos;
  - inclusão de serviços adicionais que não utilizem a tecnologia;
  - garantia de produtos;
  - ampliação da oferta de produtos ou serviços realizados;
  - inovações puramente estéticas ou de estilo;
  - mudanças administrativas ou organizacionais que não demandem o uso de tecnologia.
-

**ANEXO 2 - Classificação de atividades econômicas – CAEPAEP****Atividades Pesquisadas na Indústria Geral, segundo Classificação da Paep e respectiva Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)**

CÓDIGO	Descrição CAEP	CNAE	Descrição CNAE
		CLASSE	
<b>12</b>	<b>Indústria Extrativa</b>		<b>Indústria Extrativa - SEÇÃO C</b>
		10.00-6	Extração de carvão mineral
		11.10-0	Extração de petróleo e gás natural
		11.20-7	Serv.relac.extr.petr/gás-exc.prospecção por terc.
		13.10-2	Extração de minério de ferro
		13.21-8	Extração de minério de alumínio
		13.22-6	Extração de minério de estanho
		13.23-4	Extração de minério de manganês
		13.24-2	Extração de minério de metais preciosos
		13.25-0	Extração de minerais radioativos
		13.29-3	Extração de outros minerais metálicos não-ferrosos
		14.10-9	Extração de pedra, areia e argila
		14.21-4	Extr.miner.p/ fabr. adubo, fertilizante/prod.quím.
		14.22-2	Extração e refino de sal marinho e sal-gema
		14.29-0	Extração de outros minerais não-metálicos
	<b>Indústria de Transformação</b>		<b>Indústria de Transformação - SEÇÃO D</b>
<b>15</b>	<b>Fab. de Alimentos e Bebidas</b>	15.11-3	Abate de reses, preparação de produtos de carne
		15.12-1	Abate aves outr.peq.animais e prep.produtos carne
		15.13-0	Prep.carne, banha, prod. salsich. ã assoc. a abate
		15.14-8	Prep.preserv.pescado; fabr.conserv.peixes etc
		15.21-0	Proc, preserv.prod. conservas de frutas
		15.22-9	Proc, preserv.prod. conserv.legumes, outr.vegetais
		15.23-7	Produção de sucos de frutas e de legumes
		15.31-8	Produção de óleos vegetais em bruto
		15.32-6	Refino de óleos vegetais
		15.33-4	Prep.marg, outr.gord, óleos orig. animal ã comest.
		15.41-5	Preparação do leite
		15.42-3	Fabricação de produtos do laticínio
		15.43-1	Fabricação de sorvetes
		15.51-2	Beneficiamento arroz e fabric. prod. do arroz
		15.52-0	Moagem de trigo e fabricação de derivados
		15.53-9	Fabricação de farinha de mandioca e derivados
		15.54-7	Fabricação de fubá e farinha de milho
		15.55-5	Fabric. amidos/féculas veget; fabric. óleos milho
		15.56-3	Fabricação de rações balanceadas para animais
		15.59-8	Beneficiam, moagem, prep.outr.aliment.orig.vegetal
		15.61-0	Usinas de açúcar
		15.62-8	Refino e moagem de açúcar
		15.71-7	Torrefação e moagem de café
		15.72-5	Fabricação de café solúvel
		15.81-4	Fabric. prod.de padaria, confeitaria e pastelaria
		15.82-2	Fabricação de biscoitos e bolachas
		15.83-0	Prod.deriv. do cacau, elabor.chocolates, balas etc

(continua)

**Atividades Pesquisadas na Indústria Geral, segundo Classificação da Paep e respectiva Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)**

CÓDIGO	Descrição CAEP	CNAE	Descrição CNAE
		CLASSE	
		15.84-9	Fabricação de massas alimentícias
		15.85-7	Prep. especiarias, molhos, temperos, condimentos
		15.86-5	Prep.prod.dietéticos, alim.p/ crianças, outros
		15.89-0	Fabricação de outros produtos alimentícios
		15.91-1	Fabric.retific, homog, mistura aguardente e outras
		15.92-0	Fabricação de vinho
		15.93-8	Fabricação de malte, cervejas e chopes
		15.94-6	Engarrafamento e gaseificação de águas minerais
		15.95-4	Fabricação de refrigerantes e refrescos
<b>17</b>	<b>Fab. de Produtos Têxteis</b>	17.11-6	Beneficiamento de algodão
		17.19-1	Beneficiamento de outras fibras têxteis naturais
		17.21-3	Fiação de algodão
		17.22-1	Fiação de outras fibras têxteis naturais
		17.23-0	Fiação de fibras artificiais ou sintéticas
		17.24-8	Fabricação de linhas e fios para coser e bordar
		17.31-0	Tecelagem de algodão
		17.32-9	Tecelagem de fios de fibras têxteis naturais
		17.33-7	Tecel.fios, filam.contínuos artificiais/sintéticos
		17.41-8	Fabric.art.tecido uso domést, incl.tecelagem
		17.49-3	Fabric. outros artef. têxteis, incl.tecelagem
		17.50-7	Serv.acab.em fios, tecidos, art.têxteis, por terc.
		17.61-2	Fabric. de artefatos têxteis a partir de tecidos
		17.62-0	Fabricação de artefatos de tapeçaria
		17.63-9	Fabricação de artefatos de cordoaria
		17.64-7	Fabric. tecidos especiais - inclusive artefatos
		17.69-8	Fabric. outros artigos têxteis - excl. vestuário
		17.71-0	Fabricação de tecidos de malha
		17.72-8	Fabricação de meias
		17.79-5	Fabric.outr.art. vestuário produzidos em malharias
<b>18</b>	<b>Confec. de Vestuários e Acessórios</b>	18.11-2	Confecção de peças interiores do vestuário
		18.12-0	Confecção de outras peças do vestuário
		18.13-9	Confecção de roupas profissionais
		18.21-0	Fabricação de acessórios do vestuário
		18.22-8	Fabric.acess.p/ segurança industrial e pessoal
<b>19</b>	<b>Prepar. e Confec. de Artef. de Couro</b>	19.10-0	Curtimento e outras preparações de couro
		19.21-6	Fabric.malas,bolsas,valises,outr.artef.p/ viagem
		19.29-1	Fabricação de outros artefatos de couro
		19.31-3	Fabricação de calçados de couro
		19.32-1	Fabricação de tênis de qualquer material
		19.33-0	Fabricação de calçados de plástico

(Continua)

**Atividades Pesquisadas na Indústria Geral, segundo Classificação da Paep e respectiva Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)**

CÓDIGO	Descrição CAEP	CNAE	Descrição CNAE
		CLASSE	
21	Fab. de Celulose e Papel	19.39-9	Fabricação de calçados de outros materiais
		21.10-5	Fabric.celulose, outr.pastas p/ fabric. de papel
		21.21-0	Fabricação de papel
		21.22-9	Fabricação de papelão liso, cartolina e cartão
		21.31-8	Fabricação de embalagens de papel
		21.32-6	Fabric. embal. papelão-incl.fabric.papelão corrug.
		21.41-5	Fabric. artef. papel, papelão, cartolina e cartão
		21.42-3	Fabric. fitas, formul. contínuos - impres. ou não
		21.49-0	Fabric.outr.artef. pastas, papel, papelão etc
22	Edição, Impressão, Reprodução de Gravação	22.11-0	Edição ; edição e impressão de jornais
		22.12-8	Edição; edição e impressão de revistas
		22.13-6	Edição; edição e impressão de livros
		22.14-4	Edição de discos, fitas, outros materiais gravados
		22.19-5	Edição e/ou impressão de outros produtos gráficos
		22.21-7	Impressão de jornais, revistas e livros
		22.22-5	Serv. impres . mat. escol., mat. p/ uso ind. comerc.
		22.29-2	Execução de outros serviços gráficos
		22.31-4	Reprodução de discos e fitas
		22.32-2	Reprodução de fitas de vídeos
		22.33-0	Reprodução de filmes
		22.34-9	Reprod. progr. de informática em disquetes e fitas
23	Fab. e Ref. Petróleo, Álcool	23.10-8	Coquearias
		23.20-5	Refino de petróleo
		23.30-2	Elaboração de combustíveis nucleares
		23.40-0	Produção de álcool
24	Fab. de Produtos Químicos	24.11-2	Fabricação de cloro e álcalis
		24.12-0	Fabricação de intermediários para fertilizantes
		24.13-9	Fabric. fertiliz. fosfat., nitrogen., potássicos
		24.14-7	Fabricação de gases industriais
		24.19-8	Fabricação de outros produtos inorgânicos
		24.21-0	Fabricação de produtos petroquímicos básicos
		24.22-8	Fabricação de intermediários para resinas e fibras
		24.29-5	Fabricação de outros produtos químicos orgânicos
		24.31-7	Fabricação de resinas termoplásticas
		24.32-5	Fabricação de resinas termofixas
		24.33-3	Fabricação de elastômeros
		24.41-4	Fabric. fibras, fios, cabos, filam. contín. artific.
		24.42-2	Fabric. fibras, fios, cabos, filam. contín. sintét.

(Continua)

**Atividades Pesquisadas na Indústria Geral, segundo Classificação da Paep e respectiva Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)**

CÓDIGO	Descrição CAEP	CNAE	Descrição CNAE
		CLASSE	
		24.51-1	Fabricação de produtos farmoquímicos
		<b>24.52-0</b>	<b>Fabricação de medicamentos para uso humano</b>
		24.53-8	Fabricação de medicamentos para uso veterinário
		24.54-6	Fabric. mat. p/ uso médico, hospitalar, odontológico
		24.61-9	Fabricação de inseticidas
		24.62-7	Fabricação de fungicidas
		24.63-5	Fabricação de herbicidas
		24.69-4	Fabricação de outros defensivos agrícolas
		24.71-6	Fabric. sabões, sabonetes e detergentes sintét.
		24.72-4	Fabricação de produtos de limpeza e polimento
		24.73-2	Fabricação de artigos de perfumaria e cosméticos
		24.81-3	Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes e lacas
		24.82-1	Fabricação de tintas de impressão
		24.83-0	Fabric. impermeabiliz., solventes e prod. afins
		24.91-0	Fabricação de adesivos e selantes
		24.92-9	Fabricação de explosivos
		24.93-7	Fabricação de catalisadores
		24.94-5	Fabricação de aditivos de uso industrial
		24.95-3	Fabric. chapas, filmes etc e prod. quím. p/ fotogr.
		24.96-1	Fabricação de discos e fitas virgens
		24.99-6	Fabric. outr. prod. quím. ã especific. ou ã classific.
<b>25 Fab. de Artigos de Borracha e Plásticos</b>		25.11-9	Fabricação de pneumáticos e de câmaras-de-ar
		25.12-7	Recondicionamento de pneumáticos
		25.19-4	Fabricação de artefatos diversos de borracha
		25.21-6	Fabric. laminados planos e tubulares plástico
		25.22-4	Fabricação de embalagem de plástico
		25.29-1	Fabricação de artefatos diversos de plástico
<b>26 Fab. Prod. Mineriais Não-Metálicos</b>		26.11-5	Fabricação de vidro plano e de segurança
		26.12-3	Fabricação de vasilhames de vidro
		26.19-0	Fabricação de artigos de vidro
		26.20-4	Fabricação de cimento
		26.30-1	Fabric. artef. concreto, cimento, fibrocimento, gesso
		26.41-7	Fabric. prod. cerâm. não-refrat. p/ uso estr. constr. civil
		26.42-5	Fabricação de produtos cerâmicos refratários
		26.49-2	Fabric. prod. cerâmicos não-refratários p/ uso diverso
		26.91-3	Britamento, aparelham. de pedras não assoc. a extr
		26.92-1	Fabricação de cal virgem, cal hidratada e gesso
	26.99-9	Fabric. outr. prod. de minerais não-metálicos	
<b>27 Metalurgia Básica</b>		27.11-1	Produção de laminados planos de aço
		27.12-0	Produção de laminados não-planos de aço

(continua)



**Atividades Pesquisadas na Indústria Geral, segundo Classificação da Paep e respectiva Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)**

CÓDIGO	Descrição CAEP	CNAE	Descrição CNAE
		CLASSE	
		27.21-9	Produção de gusa
		27.22-7	Prod. ferro, aço, ferro-ligas formas prim. semi-acab.
		27.29-4	Prod. relaminado, trefil., retrefil. aço-excl..tubo
		27.31-6	Fabricação de tubos de aço com costura
		27.39-1	Fabricação de outros tubos de ferro e aço
		27.41-3	Metalurgia do alumínio e suas ligas
		27.42-1	Metalurgia dos metais preciosos
		27.49-9	Metalurgia outros metais não-ferrosos e suas ligas
		27.51-0	Fabricação de peças fundidas de ferro e aço
		27.52-9	Fabric. peças fundidas metais não-ferrosos e ligas
<b>28 Fab. Prod. Metal (Excl. Maq. e Eq.)</b>		28.11-8	Fabric estrut. metál. p/ edif., pontes, torres etc
		28.12-6	Fabricação de esquadrias de metal
		28.13-4	Fabricação de obras de caldeiraria pesada
		28.21-5	Fabric. tanques, reserv. metál., cald. aquec. centr.
		28.22-3	Fabric. cald. gerad. vapor excl.p/ aq. centr. e p/veíc
		28.31-2	Produção de forjados de aço
		28.32-0	Prod. forjados de metais ã-ferrosos e suas ligas
		28.33-9	Fabricação de artefatos estampados de metal
		28.34-7	Metalurgia do pó
		28.39-8	Têmpera, cement., trat.térm. aço, serv.usinag. etc
		28.41-0	Fabricação de artigos de cutelaria
		28.42-8	Fabric. art. de serralheria - exclusive esquadrias
		28.43-6	Fabricação de ferramentas manuais
		28.91-6	Fabricação de embalagens metálicas
		28.92-4	Fabricação de artefatos de trefilados
	28.93-2	Fabric.art.funilaria, art.metal p/uso domést./pess	
	28.99-1	Fabricação de outros produtos elaborados de metal	
<b>29 Fab. de Máquinas e Equipamentos</b>		29.11-4	Fabric.motor.etc,máq.ñ-elétr-exc.p/aviões/veíc.rod
		29.12-2	Fabricação de bombas e carneiros hidráulicos
		29.13-0	Fabricação de válvulas, torneiras e registros
		29.14-9	Fabricação de compressores
		29.15-7	Fabric.equip.transm.p/ industrias-incl.rolamentos
		29.21-1	Fabric.fornos ind.,apar.,equip.ñ-elétr.p/inst.térm
		29.22-0	Fabr.estufas, fornos elétricos p/ fins industriais
		29.23-8	Fabric.máq., equip., apar. p/ transp. e elevação
		29.24-6	Fabric.máq.,apar.refrig./ventilação industrial
		29.25-4	Fabricação de aparelhos de ar condicionado
		29.29-7	Fabric.outr.máq.equip. de uso geral
		29.31-9	Fabric.máq.,equip.p/agric.,avic.,obt. prod.animalis
		29.32-7	Fabricação de tratores agrícolas

(continua)

**Atividades Pesquisadas na Indústria Geral, segundo Classificação da Paep e respectiva Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)**

CÓDIGO	Descrição CAEP	CNAE	Descrição CNAE
		CLASSE	
		29.40-8	Fabricação de máquinas-ferramenta
		29.51-3	Fabric.máq.equip.p/ ind.prospecção/extr.petróleo
		29.52-1	Fabric.outr.máq./equip.p/ extr.minér.e ind.constr.
		29.53-0	Fabric.trator.esteira/tratores p/ constr.e miner.
		29.54-8	Fabric.máq./equip. terraplanagem/pavimentação
		29.61-0	Fabric.máq.p/ ind.metalúrgica-excl.máq.-ferramenta
		29.62-9	Fabric.máq./equip.p/ ind.aliment.,de bebida e fumo
		29.63-7	Fabric.máq. e equip. p/ indústria têxtil
		29.64-5	Fabric.máq./equip.p/ ind.vest. e de couro/calçados
		29.65-3	Fabric.máq/equip.p/ind.celul., papel/papelão/artef
		29.69-6	Fabric.outr.máq./equip. de uso específico
		29.71-8	Fabricação de armas de fogo e munições
		29.72-6	Fabricação de equipamento bélico pesado
		29.81-5	Fabric.fogões, refrigerad./máq.lavar p/uso domést.
		29.89-0	Fabricação de outros aparelhos eletrodomésticos
<b>30</b>	<b>Fab. de Maq. Escritório e Equipamentos de Informática</b>	30.11-2	Fabric.máq.escrev/calc/copiad.etc ã-eletrôn.p/escr
		30.12-0	Fabric.máq.escrev/calc/etc eletrôn.p/autom.ger/com
		30.21-0	Fabricação de computadores
		30.22-8	Fabric.equip.perifér.p/máq.eletrôn.p/tratam.inform
<b>31</b>	<b>Fab. de Maq. Ap. e Mat. Elétrico</b>	31.11-9	Fabric.geradores corrente contínua ou alternada
		31.12-7	Fabric.transformad.,indut,convers,sincronizad.etc
		31.13-5	Fabricação de motores elétricos
		31.21-6	Fabric.subestações, etc p/distrib./contr.energia
		31.22-4	Fabric.mat.elétr.p/ instal.em circ.de consumo
		31.30-5	Fabric.fios, cabos e condutores elétr.isolados
		31.41-0	Fabric.pilhas, baterias/acumul.elétr.-excl.p/ veíc
		31.42-9	Fabric. baterias e acumuladores para veículos
		31.51-8	Fabricação de lâmpadas
		31.52-6	Fabric.luminárias/equip.de ilum.-excl.p/ veículos
		31.60-7	Fabric. mat. elétrico p/ veículos-excl. baterias
		31.91-7	Fabric.eletrodos, etc de carvão/graf.p/uso elétr.
		31.92-5	Fabric. apar./utensílios p/ sinalização e alarme
		31.99-2	Fabric. outros aparelhos ou equipamentos elétricos
<b>32</b>	<b>Fab. Mat. Eletrônico e Aparelhos e Equipamentos de Comunicações</b>	32.10-7	Fabricação de material eletrônico básico
		32.21-2	Fabric.equip.transmis.rád/telev,p/estaç. telef,etc
		32.22-0	Fabric.apar.telef., sist.intercomunicação e afins
		32.30-1	Fabric.apar.recep.rádio,telev.etc de som e vídeo

(Continua)

**Atividades Pesquisadas na Indústria Geral, segundo Classificação da Paep e respectiva Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)**

CÓDIGO	Descrição CAEP	CNAE	Descrição CNAE
		CLASSE	
33	<b>Fab. Equip. Méd. Ótica e Relógios, Instr. Precisão, Automação Industrial</b>	33.10-3	Fabric.apar/instrum.p/usos méd-hospit, odont., etc
		33.20-0	Fabric.ap.instr.medida,etc-excl.contr.proc.industr
		33.30-8	Fabric.eq.eletrôn.p/autom.industr/contr.proc.prod
		33.40-5	Fabric. apar., instrum./mat.ópt., fotográf./cinemat.
		33.50-2	Fabricação de cronômetros e relógios
34	<b>Fab. e Montagem de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias</b>	34.10-0	Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários
		34.20-7	Fabricação de caminhões e ônibus
		34.31-2	Fabric. cabines, carrocerias/reboques p/ caminhão
		34.32-0	Fabricação de carrocerias para ônibus
		34.39-8	Fabric. cabines, carrocerias, reboques p/ outr. veíc
		34.41-0	Fabric. peças/acessórios p/ o sistema motor
		34.42-8	Fabric. pç. e aces. p/ sist. de marcha e transmissão
		34.43-6	Fabric. peças e acessórios p/ sistema de freios
		34.44-4	Fabric. peças, acess. p/ sist. de direção/suspensão
		34.49-5	Fabric. peças, acess. metal p/veíc. autom. ã classific.
34.50-9	Recondicionamento/recuperação motor. p/veíc. autom		
35	<b>Fab. Outros Equip. de Transp.</b>	35.11-4	Construção/reparação embarcações/estr. flutuantes
		35.12-2	Construção/reparação embarcações p/esporte e lazer
		35.21-1	Const./montag. locomot., vagões e outr. mat. rodantes
		35.22-0	Fabric. peças e acessórios p/veículos ferroviários
		35.23-8	Reparação de veículos ferroviários
		35.31-9	Construção e montagem de aeronaves
		35.32-7	Reparação de aeronaves
		35.91-2	Fabricação de motocicletas
		35.92-0	Fabric. de bicicletas e triciclos não-motorizados
35.99-8	Fabricação de outros equipamentos de transporte		
39	<b>Outras Indústrias</b>	16.00-4	Fabricação de produtos do fumo
		20.10-9	Desdobramento de madeira
		20.21-4	Fabric .madeira lamin., compens., prens, aglomerada
		20.22-2	Fabric. esquad. mad., estrut. mad., art. carpint. etc
		20.23-0	Fabric. artef. tanoaria e embalagens de madeira
		20.29-0	Fabric. artef. diversos mad., palha etc. excl. móveis
		36.11-0	Fabricação de móveis com predominância de madeira
		36.12-9	Fabricação de móveis com predominância de metal
		36.13-7	Fabricação de móveis de outros materiais
		36.14-5	Fabricação de colchões
		36.91-9	Lap. ped. prec. semi-prec., fabric. artef. ouriv. joalh.
36.92-7	Fabricação de instrumentos musicais		

Continua

**Atividades Pesquisadas na Indústria Geral, segundo Classificação da Paep e respectiva Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)**

CÓDIGO	Descrição CAEP	CNAE	Descrição CNAE
		CLASSE	
		36.93-5	Fabricação de artefatos para caça, pesca e esporte
		36.94-3	Fabricação de brinquedos e de jogos recreativos
		36.95-1	Fabricação de canetas, lápis, fitas impr. outr. art. escrit.
		36.96-0	Fabricação de aviamentos para costura
		36.97-8	Fabricação de escovas, pincéis e vassouras
		36.99-4	Fabricação de produtos diversos
		37.10-9	Reciclagem de sucatas metálicas
		37.20-6	Reciclagem de sucatas não-metálicas

**Fonte:** Fundação Seade. Paep/SP; IBGE - Classificação Nacional de Atividades Econômicas — CNAE/1994.

## Atividades Pesquisadas no Setor Serviços, segundo Classes da Classificação Nacional de Atividades Econômicas

CÓDIGO	Descrição CAEP	CNAE	Descrição CNAE
		CLASSE	
2011	Serv. Agricultura	01.61-9	Ativ. de serviços relacionados com a agricultura
		01.62-7	Ativ. serv. relac.c/ pecuária, exc. ativ. veterin.
		02.13-5	Ativ. serv. relac. c/ a silv.e a explor. florestal
		85.20-0	Serviços veterinários
2012	Serv. Técnicos às Empresas	74.11-0	Atividades jurídicas
		74.12-8	Atividades de contabilidade e auditoria
		74.13-6	Pesquisas de mercado e de opinião pública
		74.14-4	Gestão de participações societárias (holdings)
		74.15-2	Sedes empresas e unidades administrativas locais
		74.16-0	Atividades de assessoria em gestão empresarial
		74.20-9	Serv. de arquit. eng. e assessor. técn. especial.
		74.30-6	Ensaio de mat. e de prod.; análise de qualidade
		74.40-3	Publicidade
2013	P&D	73.10-5	Pesq. e desenvolv. das ciências físicas e naturais
		73.20-2	Pesq. e desenvolv. das ciências sociais e humanas
2014	Ativ. Imobiliárias	70.10-6	Incorporação de imóveis por conta própria
		70.20-3	Aluguel de imóveis
		70.31-9	Incorporação de imóveis por conta de terceiros
		70.32-7	Administração de imóveis por conta de terceiros
		70.40-8	Condomínios prediais
		71.10-2	Aluguel de automóveis
		71.21-8	Aluguel de outros meios de transporte terrestre
		71.31-5	Aluguel de máquinas e equipamentos agrícolas
		71.32-3	Aluguel de máq. e equip. p/ const. e eng. civil
		71.33-1	Aluguel de máq. e equipamentos para escritórios
		71.39-0	Alug. máq. equip. de outr. tp., ã especific. anter.
71.40-4	Aluguel de Objetos Pessoais e Domésticos		
2015	Serv. Aux. às Empresas	74.50-0	Seleção, agenc. locação mão-de-obra p/ serv. temp.
		74.60-8	Atividades de investigação, vigilância e segurança
		74.70-5	Atividades de limpeza em prédios e domicílios
		74.91-8	Atividades fotográficas
		74.92-6	Ativ. de envasam. empacot., por conta de terceiros
2020	Transporte	74.99-3	Outr.ativ.serv.prest.princ.às emp., ã especific.
		60.10-0	Transporte ferroviário interurbano
		60.21-6	Transporte ferroviário de passageiros, urbano
		60.22-4	Transporte metroviário

(Continua)

## Atividades Pesquisadas no Setor Serviços, segundo Classes da Classificação Nacional de Atividades Econômicas

CÓDIGO	Descrição CAEP	CNAE	Descrição CNAE
		CLASSE	
		60.23-2	Transp. rodoviário de passageiros, regular, urbano
		60.24-0	Transp. rodov. de passageiros, regular, ã urbano
		60.25-9	Transporte rodoviário de passageiros, não regular
		60.26-7	Transporte rodoviário de cargas, em geral
		60.27-5	Transporte rodoviário de produtos perigosos
		60.28-3	Transporte rodoviário de mudanças
		60.29-1	Transp.reg.bondes, etc próp.p/explor.ptos. turist.
		60.30-5	Transporte dutoviário
		61.11-5	Transporte marítimo de cabotagem
		61.12-3	Transporte marítimo de longo curso
		61.21-2	Transporte por navegação interior de passageiros
		61.22-0	Transporte por navegação interior de carga
		61.23-9	Transporte aquaviário urbano
		62.10-3	Transporte aéreo, regular
		62.20-0	Transporte aéreo, não regular
		62.30-8	Transporte espacial
		63.11-8	Carga e descarga
		63.12-6	Armazenamento e depósitos de cargas
		63.21-5	Atividades auxiliares aos transportes terrestres
		63.22-3	Atividades auxiliares aos transportes aquaviários
		63.23-1	Atividades auxiliares aos transportes aéreos
		63.30-4	Ativ. de agências de viagens e organiz. de viagem
		63.40-1	Ativ. relac. à organização do transporte de cargas
<b>2031</b>	<b>Telecomunicações</b>	64.20-3	Telecomunicações
<b>2032</b>	<b>Correio</b>	64.11-4	Atividades de Correio Nacional
		64.12-2	Outras atividades de correio
<b>2040</b>	<b>Ativ. Informática</b>	72.10-9	Consultoria em sistemas de informática
		72.20-6	Desenvolvimento de programas de informática
		72.30-3	Processamento de dados
		72.40-0	Atividades de banco de dados
		72.50-8	Manutenção e reparação máq. de escrit. e de info.
		72.90-7	Outras ativ. info., ã especificadas anteriormente
<b>2051</b>	<b>Serviços Pessoais</b>	93.01-7	Lavanderias e tinturarias
		93.02-5	Cabeleireiros e Outros Tratamentos de Beleza
		93.03-3	Atividades funerárias e conexas
		93.04-1	Atividades de manutenção do físico corporal
		93.09-2	Outr. ativ. de serv. pessoais, ã especific. anterior
<b>2052</b>	<b>Ativ. Lazer/Cultura</b>	92.11-8	Prod. de filmes cinematográficos e fitas de vídeo

(Continua)

## Atividades Pesquisadas no Setor Serviços, segundo Classes da Classificação Nacional de Atividades Econômicas

CÓDIGO	Descrição CAEP	CNAE CLASSE	Descrição CNAE
		92.21-5	Atividades de rádio
		92.22-3	Atividades de televisão
		92.31-2	Ativ. de teat., músic.outr. ativ. artist. e liter.
		92.32-0	Gestão de salas de espetáculos
		92.39-8	Outr. ativ. de espet., ã especific. anteriormente
		92.40-1	Atividades de agências de notícias
		92.51-7	Atividades de bibliotecas e arquivos
		92.52-5	Ativ. de museus e conserv. do patrimônio histórico
		92.53-3	Ativ. jard.botân.,zoológ.,parq.nac.reser. ecológ.
		92.61-4	Atividades desportivas
		92.62-2	Outras atividades relacionadas ao lazer
<b>2053</b>	<b>Alojamento</b>	55.11-5	Estabelecimentos hoteleiros, com restaurante
		55.12-3	Estabelecimentos hoteleiros, sem restaurante
		55.19-0	Outros tipos de alojamento
<b>2054</b>	<b>Alimentação</b>	55.21-2	Restaurante e estab. de bebidas, c/ serv. completo
		55.22-0	Lanchonetes e similares
		55.23-9	Cantinas (serviços de alimentação privativos)
		55.24-7	Fornecimento de comida preparada
		55.29-8	Outros serviços de alimentação
<b>2061</b>	<b>Saúde</b>	85.11-1	Atividades de atendimento hospitalar
		85.12-0	Atividades de atend. a urgências e emergências
		85.13-8	Atividades de atenção ambulatorial
		85.14-6	Ativ. serv. de complem. diagnóstica ou terapêutica
		85.15-4	Atividades de outr. profissionais da área de saúde
		85.16-2	Outras ativ. relacionadas com a atenção à saúde
<b>2062</b>	<b>Educação Formal</b>	80.11-0	Educação pré-escolar
		80.12-8	Educação fundamental
		80.21-7	Educação média de formação geral
		80.22-5	Educação média de formação técnica e profissional
		80.30-6	Educação superior
		80.92-6	Educação supletiva
		80.95-0	Educação especial
<b>2063</b>	<b>Educação não Formal</b>	80.91-8	Ensino em auto-escolas e cursos de pilotagem
		80.93-4	Educaç. continuada ou perm. aprendiz. profissional
		80.94-2	Ensino à distância

(continua)

## Atividades Pesquisadas no Setor Serviços, segundo Classes da Classificação Nacional de Atividades Econômicas

CÓDIGO	Descrição CAEP	CNAE	Descrição CNAE
		CLASSE	
2064	Ativ. Assistenciais e Coletivas	85.31-6	Serviços sociais com alojamento
		85.32-4	Serviços sociais sem alojamento
		91.11-1	Atividades de org. empresariais e patronais
		91.12-0	Atividades de organizações profissionais
		91.20-0	Atividades de organizações sindicais
		91.91-0	Atividades de organizações religiosas
		91.92-8	Atividades de organizações políticas
		99.00-7	Organismos Int. e Outr. Instit. Extraterritoriais
2071	Energia, Gás e Água	40.10-0	Produção e distribuição de energia elétrica
		40.20-7	Produção e distrib. de gás através de tubulações
		40.30-4	Produção e distribuição de vapor e água quente
		41.00-9	Captação, tratamento e distribuição de água
		45.31-4	Constr. barragens/represas p/ geração energ.elétr.
		45.32-2	Constr.estações e redes distribuição energ.elétr.
		45.33-0	Constr.estações e redes de telefonia e comunicação
		45.34-9	Constr.obras prevenção e recup. do meio ambiente
		45.41-1	Instalações elétricas
		45.42-0	Inst.sist. ar condicionado, ventilação e refriger.
		45.43-8	Inst.hidr, sanit, gás, sist. prev.contra incênd.
		45.49-7	Outras obras de instalações
		2072	Limpeza Urbana/Esgoto
2080	Intermediários do Comércio	51.11-0	Interm.com.mat.primas,animais etc e prod.semi-acab
		51.12-8	Interm. com. comb., miner. met. prod. quím. indust
		51.13-6	Interm. com. madeira, mat. de const. e ferragens
		51.14-4	Interm. com. máq., equip. indust, embar. aeronaves
		51.15-2	Interm. de com. móveis e artigos. de uso doméstico
		51.16-0	Interm. com. de têxteis, vest., calç. e art. couro
		51.17-9	Interm. do com. prod. alimentícios, bebidas e fumo
		51.18-7	Interm. com. espec. prod. ñ especific. anteriormente
51.19-5	Interm. com. mercad. em geral (não especializados)		
2090	Manutenção e Reparação	50.20-2	Manutenção e reparação de veículos automotores
		50.42-3	Manutenção e reparação de motocicletas
		52.71-0	Reparação e manutenção máq. e aparelhos eletrod.
		52.72-8	Reparação de calçados
		52.79-5	Reparação de outros objetos pessoais e domésticos

Fonte: Fundação Seade. Paep/SP; IBGE - Classificação Nacional de Atividades Econômicas — CNAE/1994.



## Quadro3

## Atividades Pesquisadas no Setor Construção Civil, segundo Classes da Classificação Nacional de Atividades Econômicas

CÓDIGO	Descrição CAEP	CNAE	Descrição CNAE
		CLASSE	
4501	Construção		Construção - Seção F
4590	Obras de Acabamentos e Serviços Auxiliares da Construção	45.11-0	Demolição e preparação do terreno
		45.12-8	Perfurações e execução de fundações destinadas à construção civil
		45.13-6	Grandes movimentações de terra
		45.21-7	Edificação (residenciais, industriais, comerciais e de serviços)
		45.22-5	Obras viárias
		45.23-3	Grandes estruturas e obras de arte
		45.24-1	Obras de urbanização e paisagismo
		45.25-0	Montagem de estruturas
		45.29-2	Obras de outros tipos
		45.60-8	Aluguel de equipamentos de construção e demolição com operários
2071	Energia, Gás e Água (obras e instalações de)	45.31-4	Construção de barragens e represas para geração de energia elétrica
		45.32-2	Construção de estações de redes de distribuição de energia elétrica
			Construção de estações e redes de telefonia e comunicação
		45.33-0	comunicação
		45.34-9	Construção de obras de prevenção e recuperação do meio ambiente
		45.4	Obras de instalações
		45.41-1	Instalações elétricas
		45.42-0	Instalações de sistemas de ar-condicionado, de ventilação e refrigeração
		45.43-8	Instalações hidráulicas, sanitárias, de gás e de sistema de prevenção contra incêndio
		45.49-7	Outras instalações
4550	Serv. Auxiliares da Construção	45.51-9	Alvenaria e reboco
		45.52-7	Impermeabilização e serviços de pintura em geral
		45.59-4	Outros serviços auxiliares da construção
		45.60-8	Aluguel de equipamentos de construção e demolição com operários

Fonte: Fundação Seade. Paep/SP; IBGE - Classificação Nacional de Atividades Econômicas — CNAE/1994.

## Quadro 4

## Atividades Pesquisadas no Setor Comercial, segundo Classes da Classificação Nacional de Atividades Econômicas

CÓDIGO	Descrição CAEP	CNAE	Descrição CNAE		
		CLASSE			
5000	Com. Veículos Automotores e Motoc. e Varejo de Combustíveis		<b>Comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos SEÇÃO G</b>		
		50.10-5	Comércio a varejo e por atacado de veículos automotores		
		50.20-2	Manutenção e reparação de veículos automotores		
		50.30-0	Comércio a varejo e por atacado de peças e acessórios para veículos automotores		
		50.41-5	Comércio a varejo e por atacado de motocicletas, partes, peças e acessórios		
		50.42-3	Manutenção e reparação de motocicleta		
		50.50-4	Comércio a varejo de combustíveis		
		51.11-0	Intermediários do comércio de matérias-primas agrícolas, animais vivos, matérias primas têxteis e produtos semi-acabados		
		51.12-8	Intermediários do comércio de combustíveis, minerais, metais e produtos químicos industriais		
		51.13-6	Intermediários do comércio de madeira, material de construção e ferragens		
		51.14-4	Intermediários do comércio de máquinas, equipamentos industriais, embarcações e aeronaves		
		51.15-2	Intermediários do comércio de móveis e artigos de uso domésticos		
		51.16-0	Intermediários do comércio de têxteis, vestuário, calçados e artigos de couro		
		51.17-9	Intermediários do comércio de produtos alimentícios, bebidas e fumo		
		51.18-7	Intermediários do comércio especializado em produtos não especificados anteriormente		
		51.19-5	Intermediários do comércio de mercadorias em geral (não especializados)		
		5100	Atacado	51.21-7	Comércio atacadista de produtos agrícolas "in natura"; produtos alimentícios para animais
				51.22-5	Comércio atacadista de animais vivos
				51.31-4	Comércio atacadista de leite e produtos do leite
51.32-2	Comércio atacadista de cereais beneficiados, farinha, amidos e féculas				
51.33-0	Comércio atacadista de hortifrutigranjeiros				
51.34-9	Comércio atacadista de carnes e produtos da carne				
51.35-7	Comércio atacadista de pescados				
51.36-5	Comércio atacadista de bebidas				
51.37-3	Comércio atacadista de produtos de fumo				
51.39-0	Comércio atacadista de outros produtos alimentícios, não especificados anteriormente				
51.41-1	Comércio atacadista de fios têxteis, tecidos, artefatos de tecido e de armarinho				
51.42-0	Comércio atacadista de artigos do vestuário e complementos				
51.43-8	Comércio atacadista de calçados				

(Continua)

## Atividades Pesquisadas no Setor Comercial, segundo Classes da Classificação Nacional de Atividades Econômicas

CÓDIGO	Descrição CAEP	CNAE	Descrição CNAE
		CLASSE	
		51.49-7	Comércio atacadista de outros artigos de usos pessoal e domésticos, não especificados anteriormente
		51.51-9	Comércio atacadista de combustíveis
		51.52-7	Comércio atacadista de produtos extrativos de origem mineral
		51.53-5	Comércio atacadista de madeira, material de construção, ferragens e ferramentas
		51.55-1	Comércio atacadista de resíduos e sucatas
		51.59-4	Comércio atacadista de outros produtos intermediários não agropecuários, não especificados anteriormente
		51.61-6	Comércio atacadista de máquinas, aparelhos e equipamentos para uso agropecuário
		51.62-4	Comércio atacadista de máquinas e equipamentos para comércio
		51.63-2	Comércio atacadista de máquinas, aparelhos e equipamentos para escritório
		51.69-1	Comércio atacadista de máquinas, aparelhos e equipamentos para uso industrial, técnico e profissional, e outros usos, não especificados anteriormente
		51.91-8	Comércio atacadista de mercadoria sem geral (não especializado)
		51.92-6	Comércio atacadista não especificados anteriormente
<b>5201</b>	<b>Varejo Hipermercados e Supermercados</b>	52.11-6	Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios, com área de venda superior a 5000 metros quadrados - hipermercados
		52.12-4	Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios, com área de venda entre 300 e 5000 metros quadrados - supermercados
<b>5202</b>	<b>Varejo Pequenos Mercados, Mercearias e Lojas de Conveniência</b>	52.13-2	Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios, com área de venda inferior a 300 metros quadrados - exclusive lojas de conveniência
		52.14-0	Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios industrializados - lojas de conveniência
		52.15-9	Comércio varejista não especializado, sem predominância de produtos alimentícios
		52.21-3	Comércio varejista de produtos de padaria, de laticínios, frios e conservas
		52.22-1	Comércio varejista de doces, balas, bombons, confeitos e semelhantes
		52.23-0	Comércio varejista de carnes - açougues
<b>5215</b>	<b>Varejo não Espec. sem Prod. Alimentares</b>	52.24-8	Comércio de varejista de bebidas
<b>5220</b>	<b>Varejista de Prod. Alimentícios, Bebidas e Fumo, em Lojas Especializadas</b>	52.29-9	Comércio varejista de outros produtos alimentícios não especificados anteriormente e de produtos de fumo

(continua)

## Atividades Pesquisadas no Setor Comercial, segundo Classes da Classificação Nacional de Atividades Econômicas

CÓDIGO	Descrição CAEP	CNAE	Descrição CNAE
		CLASSE	
		52.32-9	Comércio varejista de artigos de vestuário e complementos
		52.33-7	Comércio varejista de calçados, artigos de couro e viagem
<b>5242</b>	<b>Varejo de Maq. e Aparelhos</b>		
<b>5281</b>	<b>Varejo Especializado e Outros</b>		
		52.41-8	Comércio varejista de produtos farmacêuticos, artigos médicos e ortopédicos, de perfumaria e cosméticos
		52.43-4	Comércio varejista de móveis, artigos de iluminação e outros artigos para residência
		52.44-2	Comércio varejista de material de construção, ferragens, ferramentas manuais e produtos metalúrgicos; vidros, espelhos e vitrais; tintas e madeiras
		52.45-0	Comércio varejista de equipamentos e materiais para escritório; informática e comunicação
		52.46-9	Comércio varejista de livros, jornais, revistas e papelaria
		52.47-7	Comércio varejista de gás liquefeito de petróleo (GLP)
		52.49-3	Comércio varejista de outros produtos não especificados anteriormente
		52-50-7	Comércio varejista de artigos usados, em lojas
		52.61-2	Comércio varejista de artigos em geral, por catálogo ou pedido pelo correio
		52.69-8	Comércio varejista realizado em vias públicas, postos moveis, através de máquinas automáticas e a domicílio
		52.71-0	Reparação e manutenção de máquinas e de aparelhos eletrodomésticos
		52.72-8	Reparação de calçados
		52.79-5	Reparação de outros objetos pessoais e domésticos

Fonte: Fundação Seade. Paep/SP; IBGE - Classificação Nacional de Atividades Econômicas — CNAE/1994.

**Atividades Pesquisadas no Setor Bancos**

CÓDIGO	Descrição CAEP
6521	Bancos comerciais
6522	Bancos múltiplos (com carteira comercial)
6523	Caixas econômicas
6531	Bancos múltiplos (sem carteira comercial)
6532	Bancos de investimento
6533	Bancos de desenvolvimento

Fonte: Fundação Seade. Paep/SP e IBGE - Classificação Nacional de Atividades Econômicas — CNAE/1994.