



Abril de 2018

# Estudo sobre o custo de PCs mais antigos em PME: resultados selecionados

*Relatório de pesquisa da J.Gold Associates*

---

*"A fim de entender melhor os problemas que as pequenas e médias empresas (PME) enfrentam ao usar computadores pessoais mais antigos, e para avaliar os desafios e os custos associados com a implantação de PCs mais antigos, realizamos uma pesquisa pela web que consiste em um total de 1.020 respostas obtidas de 5 países: EUA (200), Japão (220), Austrália (200), Índia (200) e China (200)..."*





## Sumário

<b>Introdução .....</b>	<b>4</b>
<b>Utilização média do computador nas empresas pesquisadas.....</b>	<b>4</b>
<i>P1: Qual é a porcentagem aproximada de funcionários que usam atualmente, ou que usarão, computadores pessoais fornecidos pela empresa no trabalho? .....</i>	<i>4</i>
<i>P1: O número médio de funcionários que usa um PC fornecido pela empresa é:.....</i>	<i>4</i>
<i>P2: Em média, qual é a porcentagem aproximada de tempo que seus funcionários gastam no computador pessoal em um dia de trabalho? .....</i>	<i>5</i>
<i>P2: A porcentagem média de tempo que os funcionários gastam no PC é:.....</i>	<i>5</i>
<b>Quantos anos têm os computadores em uso pelas empresas entrevistadas .....</b>	<b>5</b>
<i>P4: Quantos anos têm, aproximadamente, os computadores pessoais desktop em uso em sua empresa?.....</i>	<i>5</i>
<i>P4 Porcentagem média de desktops, pela idade do PC .....</i>	<i>6</i>
<i>P5: Quantos anos têm, aproximadamente, os computadores pessoais notebook em uso em sua empresa?.....</i>	<i>6</i>
<i>P5 Porcentagem média de notebooks, pela idade do PC.....</i>	<i>6</i>
<b>Produtividade dos funcionários pela idade do PC .....</b>	<b>7</b>
<i>P9: Avalie o quanto menos produtivo você espera que um funcionário com um computador mais antigo seja. ....</i>	<i>7</i>
<i>P9: Porcentagem média de produtividade reduzida, pela idade do PC .....</i>	<i>7</i>
<i>Como calcular o efeito da perda de produtividade com máquinas mais antigas .....</i>	<i>7</i>
<i>A porcentagem média de tempo que os funcionários gastam no PC é:.....</i>	<i>8</i>
<i>Trabalhadores adicionais necessários para compensar a perda de produtividade.....</i>	<i>8</i>
<i>Custos da perda de produtividade.....</i>	<i>8</i>
<b>Perda de produtividade como uma função do tempo de inicialização do PC .....</b>	<b>9</b>
<i>P11: Com base na experiência sua e/ou de seus funcionários, avalie quanto tempo a mais um PC mais antigo leva para inicializar, em comparação com uma máquina nova.....</i>	<i>9</i>
<i>O tempo adicional médio de inicialização para um PC mais antigo é: .....</i>	<i>9</i>



## Estudo sobre computadores pessoais em PME

<i>P12: Com base na sua experiência e/ou de seus funcionários, avalie o tempo de inicialização dos computadores pessoais da empresa.....</i>	<i>10</i>
O tempo médio, em minutos, para a inicialização .....	10
Total de horas por ano de tempo de inicialização .....	10
Trabalhadores adicionais necessários para compensar a perda de produtividade.....	11
Custos da perda de produtividade .....	11
<b>Custo de falhas ou defeitos pela idade do PC .....</b>	<b>12</b>
<i>P13: Com base em sua experiência e/ou de seus funcionários, avalie a porcentagem de computadores pessoais em uso pelos funcionários que quebram ou apresentam defeito a cada ano.....</i>	<i>12</i>
Taxa média de falhas anuais pela idade do PC .....	12
Custo por usuário por ano para falhas de PCs, pela idade do PC .....	13
<b>Custo de um ataque de malware ou violação de segurança .....</b>	<b>13</b>
<i>P18: Você pode indicar a porcentagem de máquinas que sofreram ataques de malware e/ou foram invadidas pela idade da máquina? .....</i>	<i>13</i>
Porcentagem média de máquinas invadidas por idade do PC .....	13
Custo médio de um ataque de malware/violação de dados (da P20) .....	14
Custo de ataque de malware/violação de dados por funcionário pela idade do PC .....	14
<b>Conclusões .....</b>	<b>14</b>



## Estudo sobre computadores pessoais em PME

### Introdução

A fim de entender melhor os problemas que as pequenas e médias empresas (PME) enfrentam ao usar computadores pessoais mais antigos, e para avaliar os desafios e os custos associados com a implantação de PCs mais antigos, realizamos uma pesquisa pela web que consiste em um total de 1.020 respostas obtidas de 5 países: EUA (200), Japão (220), Austrália (200), Índia (200) e China (200). As perguntas feitas incluíam várias questões demográficas qualificadas e 29 perguntas que visam compreender melhor os mercados de PME nos 5 países, bem como fornecer uma média de todos os países combinados.

Este relatório destaca alguns resultados selecionados a partir dos dados da pesquisa e destina-se a explorar os custos associados com o uso de máquinas mais antigas no ambiente de PME.

### Utilização média do computador nas empresas pesquisadas

Pedimos aos entrevistados que indicassem a porcentagem de funcionários que trabalhavam com um PC diariamente selecionando um intervalo, como mostrado abaixo.

#### ***P1: Qual é a porcentagem aproximada de funcionários que usam atualmente, ou que usarão, computadores pessoais fornecidos pela empresa no trabalho?***

- 0% a 10%
- 11% a 25%
- 26% a 50%
- 51% a 75%
- 76% a 100%
- Não sei

Calculamos uma média tomando o ponto médio dos intervalos possíveis e multiplicando-o pelo número de seleções, e calculamos o número médio a partir desse resultado.

#### **P1: O número médio de funcionários que usa um PC fornecido pela empresa é:**

	Atualmente	Em 1 ano	Em 3 anos
<b>Global</b>	75,94%	77,95%	78,24%
<b>USA</b>	78,88%	80,56%	78,37%
<b>Índia</b>	77,63%	79,63%	80,94%
<b>Austrália</b>	76,25%	78,25%	78,69%
<b>RPC</b>	74,13%	78,88%	78,62%
<b>Japão</b>	73,11%	72,94%	74,93%



## Estudo sobre computadores pessoais em PME

Também pedimos aos entrevistados para indicar o tempo médio gasto pelos funcionários em um computador, como mostrado abaixo:

### ***P2: Em média, qual é a porcentagem aproximada de tempo que seus funcionários gastam no computador pessoal em um dia de trabalho?***

- 0% a 10%
- 11% a 25%
- 26% a 50%
- 51% a 75%
- 76% a 100%
- Não sei

Calculamos uma média tomando o ponto médio dos intervalos possíveis e multiplicando-o pelo número de seleções, e calculamos o número médio a partir desse resultado.

### **P2: A porcentagem média de tempo que os funcionários gastam no PC é:**

<b>Global</b>	<b>65,4%</b>
<b>USA</b>	<b>64,4%</b>
<b>Índia</b>	<b>71,6%</b>
<b>Austrália</b>	<b>66,6%</b>
<b>RPC</b>	<b>65,7%</b>
<b>Japão</b>	<b>59,4%</b>

## **Quantos anos têm os computadores em uso pelas empresas entrevistadas**

Pedimos aos entrevistados que indicassem a idade dos computadores desktop e notebook em uso dentro de suas empresas.

### ***P4: Quantos anos têm, aproximadamente, os computadores pessoais desktop em uso em sua empresa?***

	Menos de 1 ano	1 a 2 anos	2 a 3 anos	3 a 4 anos	4 a 5 anos	Mais de 5 anos
0% a 10%						
11% a 25%						
26% a 50%						
51% a 75%						
76% a 100%						
Não sei						



## Estudo sobre computadores pessoais em PME

Calculamos uma média tomando o ponto médio dos intervalos possíveis e multiplicando-o pelo número de seleções, e calculamos o número médio a partir desse resultado.

### P4 Porcentagem média de desktops, pela idade do PC

	Menos de 1 ano	1 a 2 anos	2 a 3 anos	3 a 4 anos	4 a 5 anos	Mais de 5 anos
<b>Global</b>	19,12%	22,18%	25,19%	17,41%	11,71%	6,79%
<b>USA</b>	18,87%	22,20%	26,15%	17,85%	12,04%	6,62%
<b>Índia</b>	25,15%	21,00%	22,10%	15,26%	8,91%	6,64%
<b>Austrália</b>	19,14%	22,21%	21,19%	18,03%	13,34%	7,07%
<b>RPC</b>	18,10%	26,90%	25,82%	17,72%	7,94%	6,64%
<b>Japão</b>	14,80%	18,92%	30,20%	18,12%	15,90%	6,98%

### P5: Quantos anos têm, aproximadamente, os computadores pessoais notebook em uso em sua empresa?

	Menos de 1 ano	1 a 2 anos	2 a 3 anos	3 a 4 anos	4 a 5 anos	Mais de 5 anos
0% a 10%						
11% a 25%						
26% a 50%						
51% a 75%						
76% a 100%						
Não sei						

Calculamos uma média tomando o ponto médio dos intervalos possíveis e multiplicando-o pelo número de seleções, e calculamos o número médio a partir desse resultado.

### P5 Porcentagem média de notebooks, pela idade do PC

	Menos de 1 ano	1 a 2 anos	2 a 3 anos	3 a 4 anos	4 a 5 anos	Mais de 5 anos
<b>Global</b>	21,66%	23,90%	20,99%	16,04%	10,16%	7,78%
<b>USA</b>	21,30%	25,71%	21,69%	15,90%	10,94%	7,03%
<b>Índia</b>	28,08%	19,88%	18,64%	13,56%	8,35%	6,59%
<b>Austrália</b>	21,95%	21,11%	18,48%	16,05%	11,78%	6,59%
<b>RPC</b>	21,73%	30,07%	24,64%	14,01%	6,79%	6,12%
<b>Japão</b>	15,84%	22,84%	21,45%	20,27%	12,67%	12,15%



## Estudo sobre computadores pessoais em PME

### Produtividade dos funcionários pela idade do PC

Pedimos aos entrevistados que estimassem o nível de deterioração da produtividade, indicando um intervalo percentual com base na idade do PC em uso.

#### **P9: Avalie o quanto menos produtivo você espera que um funcionário com um computador mais antigo seja.**

	Menos de 1 ano	1 a 2 anos	2 a 3 anos	3 a 4 anos	4 a 5 anos	Mais de 5 anos
0% a 10%						
11% a 25%						
26% a 50%						
51% a 75%						
76% a 100%						
Não sei						

Calculamos uma média tomando o ponto médio dos intervalos possíveis e multiplicando-o pelo número de seleções, e calculamos o número médio a partir desse resultado.

#### **P9: Porcentagem média de produtividade reduzida, pela idade do PC**

	Menos de 1 ano	1 a 2 anos	2 a 3 anos	3 a 4 anos	4 a 5 anos	Mais de 5 anos
<b>Global</b>	2,63%	4,29%	8,81%	13,55%	21,92%	31,84%
<b>USA</b>	2,66%	4,03%	8,38%	12,43%	19,16%	27,41%
<b>Índia</b>	2,25%	4,35%	9,32%	15,36%	25,97%	38,99%
<b>Austrália</b>	3,13%	5,43%	9,12%	14,24%	20,54%	27,60%
<b>RPC</b>	2,66%	3,80%	9,10%	13,51%	24,86%	40,04%
<b>Japão</b>	2,49%	3,92%	8,19%	12,34%	19,33%	25,76%

#### **Como calcular o efeito da perda de produtividade com máquinas mais antigas**

Os funcionários que usam PCs antigos são menos produtivos do que aqueles que usam PCs mais novos. Para avaliar o custo para as organizações que mantêm máquinas mais antigas em uso, calculamos o custo de oportunidade para a organização com base na redução de produtividade. Para este cálculo, tomamos a porcentagem média de produtividade reduzida do gráfico acima (P9), multiplicada pela quantidade de tempo em média que os usuários gastam com seus PCs (da P2) para determinar o quanto menos produtivos os usuários são com base na idade de suas máquinas. Usamos o ponto médio dos intervalos possíveis selecionados multiplicado pelo número de seleções em cada intervalo para calcular as médias.



## Estudo sobre computadores pessoais em PME

A porcentagem média de tempo que os funcionários gastam no PC é:

Global	65,4%
USA	64,4%
Índia	71,6%
Austrália	66,6%
RPC	65,7%
Japão	59,4%

Em seguida, multiplicamos a perda de produtividade na P9 pelo tempo médio gasto no computador na P2. Isso fornece um número que mostra a porcentagem da produtividade reduzida, mas também a porcentagem de trabalhadores adicionais necessários para compensar pela produtividade reduzida.

### Trabalhadores adicionais necessários para compensar a perda de produtividade

	Menos de 1 ano	1 a 2 anos	2 a 3 anos	3 a 4 anos	4 a 5 anos	Mais de 5 anos
Global	1,72%	2,81%	5,76%	8,86%	14,34%	20,82%
USA	1,71%	2,59%	5,39%	8,00%	12,33%	17,64%
Índia	1,61%	3,11%	6,68%	11,00%	18,60%	27,93%
Austrália	2,08%	3,61%	6,07%	9,47%	13,67%	18,37%
RPC	1,75%	2,49%	5,97%	8,87%	16,33%	26,30%
Japão	1,48%	2,33%	4,87%	7,33%	11,48%	15,31%

A partir dos cálculos acima, podemos ver que, usando o resultado global, um funcionário com um PC de mais de 5 anos tem uma perda de produtividade de 20,82%.

### Custos da perda de produtividade

Usando a tabela acima, que indica o percentual de funcionários adicionais necessários para compensar a perda de produtividade, calculamos o custo real para a organização multiplicando o número percentual pelo salário onerado de um funcionário. Como há uma grande variação de salários entre países e funções dentro de uma organização, não mostramos os cálculos do custo da perda de produtividade aqui. Mas o cálculo é:

*Porcentagem de funcionários adicionais (do gráfico acima) X salário onerado do trabalhador = custo da oportunidade perdida para a organização por trabalhador*





## Estudo sobre computadores pessoais em PME

Por exemplo, um trabalhador global com um PC de mais de 5 anos e 20,82% de perda de produtividade com um salário de US\$ 60.000, custa US\$ 12.495 por ano para a organização. Outra maneira de analisar este cálculo é que uma empresa que fornece um PC de mais de 5 anos a um funcionário, resultando em uma perda de 20,82% de produtividade, terá que aumentar o número de funcionários nessa mesma proporção (20,82%) para compensar essa perda de produtividade. Isso é especialmente problemático nos setores em que trabalhadores qualificados são difíceis de encontrar.

## Perda de produtividade como uma função do tempo de inicialização do PC

Pedimos aos entrevistados para indicar o tempo que um PC demora para inicializar com base na idade.

***P11: Com base na experiência sua e/ou de seus funcionários, avalie quanto tempo a mais um PC mais antigo leva para inicializar, em comparação com uma máquina nova.***

	Menos de 1 ano	1 a 2 anos	2 a 3 anos	3 a 4 anos	4 a 5 anos	Mais de 5 anos
0% a 10%						
11% a 25%						
26% a 50%						
51% a 75%						
76% a 100%						
Não sei						

Calculamos uma média tomando o ponto médio dos intervalos possíveis e multiplicando-o pelo número de seleções, e calculamos o número médio a partir desse resultado.

**O tempo adicional médio de inicialização para um PC mais antigo é:**

	Menos de 1 ano	1 a 2 anos	2 a 3 anos	3 a 4 anos	4 a 5 anos	Mais de 5 anos
<b>Global</b>	2,76%	6,06%	9,44%	14,53%	20,99%	31,15%
<b>USA</b>	2,74%	5,93%	9,25%	14,28%	21,53%	31,82%
<b>Índia</b>	2,77%	5,72%	9,54%	14,85%	21,04%	33,57%
<b>Austrália</b>	3,12%	6,18%	9,41%	14,06%	19,84%	27,52%
<b>RPC</b>	2,78%	6,60%	10,22%	16,13%	24,02%	38,62%
<b>Japão</b>	2,44%	5,89%	8,83%	13,43%	18,73%	24,85%

Também perguntamos quanto tempo a inicialização demorava, pela idade do PC.



## Estudo sobre computadores pessoais em PME

**P12: Com base na sua experiência e/ou de seus funcionários, avalie o tempo de inicialização dos computadores pessoais da empresa.**

	Menos de 1 ano	1 a 2 anos	2 a 3 anos	3 a 4 anos	4 a 5 anos	Mais de 5 anos
0% a 10%						
11% a 25%						
26% a 50%						
51% a 75%						
76% a 100%						
Não sei						

Calculamos uma média tomando o ponto médio dos intervalos possíveis e multiplicando-o pelo número de seleções, e calculamos o número médio a partir desse resultado.

### O tempo médio, em minutos, para a inicialização

	Menos de 1 ano	1 a 2 anos	2 a 3 anos	3 a 4 anos	4 a 5 anos	Mais de 5 anos
<b>Global</b>	0,51	0,72	1,02	2,29	3,14	3,86
<b>USA</b>	0,51	0,67	1,00	2,31	3,16	3,84
<b>Índia</b>	0,50	0,67	0,95	2,24	2,99	3,74
<b>Austrália</b>	0,54	0,70	1,01	2,32	3,05	3,75
<b>RPC</b>	0,42	0,68	0,94	2,06	3,04	3,86
<b>Japão</b>	0,58	0,87	1,19	2,52	3,44	4,08

Se assumirmos uma inicialização por dia, o total de horas de produtividade perdidas por ano é:

### Total de horas por ano de tempo de inicialização

	Menos de 1 ano	1 a 2 anos	2 a 3 anos	3 a 4 anos	4 a 5 anos	Mais de 5 anos
<b>Global</b>	1,44	2,04	2,89	6,50	8,90	10,94
<b>USA</b>	1,42	1,86	2,77	6,43	8,80	10,71
<b>Índia</b>	1,54	2,06	2,93	6,95	9,28	11,62
<b>Austrália</b>	1,55	2,03	2,92	6,69	8,79	10,80
<b>RPC</b>	1,18	1,95	2,68	5,87	8,66	10,98
<b>Japão</b>	1,49	2,24	3,08	6,50	8,87	10,52



## Estudo sobre computadores pessoais em PME

Em seguida, multiplicamos o tempo médio adicional de inicialização da P11 pelo tempo médio gasto no computador da P2. Isso fornece um número que mostra a porcentagem da produtividade reduzida, mas também a porcentagem de trabalhadores adicionais necessários para compensar pela produtividade reduzida.

### Trabalhadores adicionais necessários para compensar a perda de produtividade

	Menos de 1 ano	1 a 2 anos	2 a 3 anos	3 a 4 anos	4 a 5 anos	Mais de 5 anos
Global	0,07%	0,10%	0,14%	0,31%	0,43%	0,53%
USA	0,07%	0,09%	0,13%	0,31%	0,42%	0,51%
Índia	0,07%	0,10%	0,14%	0,33%	0,45%	0,56%
Austrália	0,07%	0,10%	0,14%	0,32%	0,42%	0,52%
RPC	0,06%	0,09%	0,13%	0,28%	0,42%	0,53%
Japão	0,07%	0,11%	0,15%	0,31%	0,43%	0,51%

A partir dos cálculos acima, podemos ver que, usando o resultado global, um funcionário com um PC de mais de 5 anos tem uma perda de produtividade de 0,53%.

### Custos da perda de produtividade

Usando a tabela acima, que indica o percentual de funcionários adicionais necessários para compensar a perda de produtividade, podemos calcular o custo real para a organização multiplicando o número percentual pelo salário onerado de um funcionário. Como há uma grande variação de salários entre países e funções dentro de uma organização, não mostramos os cálculos do custo da perda de produtividade aqui. Mas o cálculo é:

*Porcentagem de funcionários adicionais (do gráfico acima) X salário onerado do trabalhador = custo da oportunidade perdida para a organização por trabalhador*

Por exemplo, um trabalhador global com um PC de mais de 5 anos e 0,53% de perda de produtividade com um salário de US\$ 60.000, custa US\$ 315,49 por ano para a organização. Outra maneira de analisar este cálculo é que uma empresa que fornece um PC de mais de 5 anos a um funcionário, resultando em uma perda de 0,53% de produtividade, terá que aumentar o número de funcionários nessa mesma proporção (0,53%) para compensar essa perda de produtividade. Isso é especialmente problemático nos setores em que trabalhadores qualificados são difíceis de encontrar.



## Estudo sobre computadores pessoais em PME

### Custo de falhas ou defeitos pela idade do PC

Pedimos aos entrevistados para indicar as taxas de falhas esperadas com base na idade do PC.

**P13: Com base em sua experiência e/ou de seus funcionários, avalie a porcentagem de computadores pessoais em uso pelos funcionários que quebram ou apresentam defeito a cada ano.**

	Menos de 1 ano	1 a 2 anos	2 a 3 anos	3 a 4 anos	4 a 5 anos	Mais de 5 anos
0% a 10%						
11% a 25%						
26% a 50%						
51% a 75%						
76% a 100%						
Não sei						

Calculamos uma média tomando o ponto médio dos intervalos possíveis e multiplicando-o pelo número de seleções, e calculamos o número médio a partir desse resultado.

### Taxa média de falhas anuais pela idade do PC

	Menos de 1 ano	1 a 2 anos	2 a 3 anos	3 a 4 anos	4 a 5 anos	Mais de 5 anos
<b>Global</b>	4,39%	9,01%	13,13%	18,91%	27,44%	37,29%
<b>USA</b>	4,51%	8,98%	13,01%	17,89%	24,78%	31,95%
<b>Índia</b>	4,18%	8,68%	12,56%	19,54%	29,10%	41,74%
<b>Austrália</b>	5,32%	9,67%	13,42%	18,32%	26,14%	34,47%
<b>RPC</b>	2,89%	7,74%	11,61%	17,30%	28,89%	39,46%
<b>Japão</b>	5,01%	9,90%	14,90%	21,28%	28,21%	38,67%

Em um estudo anterior, "Keeping Notebooks Past Their Prime", J.Gold Associates, LLC. Copyright 2009, nossa pesquisa indicou que a falha de um PC que está na garantia custa US\$ 1.070 para a empresa, por cada falha, e o custo da falha de uma máquina fora da garantia era de US\$ 1.525. Podemos alocar um custo por usuário por ano com base nos custos de falha calculados acima (levando em consideração o custo de falha na garantia para o primeiro ano e o custo de falha fora da garantia para todos os outros anos).

$Custo = taxa\ média\ de\ falhas \times custo\ da\ garantia \times uso\ médio\ da\ P2$



## Estudo sobre computadores pessoais em PME

### Custo por usuário por ano para falhas de PCs, pela idade do PC

	Menos de 1 ano	1 a 2 anos	2 a 3 anos	3 a 4 anos	4 a 5 anos	Mais de 5 anos
<b>Global</b>	\$47,00	\$137,42	\$200,28	\$288,40	\$418,42	\$568,60
<b>USA</b>	\$48,23	\$136,91	\$198,36	\$272,82	\$377,90	\$487,20
<b>Índia</b>	\$44,70	\$132,29	\$191,50	\$297,95	\$443,74	\$636,57
<b>Austrália</b>	\$56,90	\$147,51	\$204,69	\$279,30	\$398,56	\$525,71
<b>RPC</b>	\$30,87	\$118,07	\$176,98	\$263,75	\$440,53	\$601,73
<b>Japão</b>	\$53,65	\$150,98	\$227,16	\$324,58	\$430,19	\$589,69

### Custo de um ataque de malware ou violação de segurança

Pedimos aos entrevistados para indicar a porcentagem de PCs que sofreu uma violação de segurança, pela idade do PC.

#### ***P18: Você pode indicar a porcentagem de máquinas que sofreram ataques de malware e/ou foram invadidas pela idade da máquina?***

	Menos de 1 ano	1 a 2 anos	2 a 3 anos	3 a 4 anos	4 a 5 anos	Mais de 5 anos
0% a 5%						
6% a 10%						
11% a 15%						
16% a 25%						
26% a 50%						
Mais de 50%						
Não sei						

Calculamos uma média tomando o ponto médio dos intervalos possíveis e multiplicando-o pelo número de seleções, e calculamos o número médio a partir desse resultado.

#### **Porcentagem média de máquinas invadidas por idade do PC**

	Menos de 1 ano	1 a 2 anos	2 a 3 anos	3 a 4 anos	4 a 5 anos	Mais de 5 anos
<b>Global</b>	3,08%	5,09%	7,38%	10,58%	14,30%	19,63%
<b>USA</b>	3,18%	4,67%	6,52%	8,62%	11,14%	16,17%
<b>Índia</b>	2,99%	5,29%	7,72%	12,00%	17,51%	25,92%
<b>Austrália</b>	4,52%	6,98%	10,05%	14,15%	17,78%	22,52%
<b>RPC</b>	1,68%	3,10%	4,75%	7,25%	10,58%	15,05%
<b>Japão</b>	3,05%	5,38%	7,81%	10,88%	14,45%	18,62%



## Estudo sobre computadores pessoais em PME

Para localizar os custos de ataques de malware/violações para cada evento, usamos o custo médio por violação determinado na P20.

### Custo médio de um ataque de malware/violação de dados (da P20)

Global	\$105.898
USA	\$126.889
Índia	\$114.958
Austrália	\$143.038
RPC	\$73.462
Japão	\$74.845

A alocação do custo de um ataque de malware ou violação de dados por funcionário pode ser calculada pela seguinte fórmula:

*Custo por funcionário = porcentagem média de máquinas que sofreram uma violação X custo médio da violação*

Indicamos esses cálculos abaixo.

### Custo de ataque de malware/violação de dados por funcionário pela idade do PC

	Menos de 1 ano	1 a 2 anos	2 a 3 anos	3 a 4 anos	4 a 5 anos	Mais de 5 anos
Global	\$3.263	\$5.390	\$7.810	\$11.209	\$15.138	\$20.791
USA	\$4.029	\$5.926	\$8.270	\$10.938	\$14.139	\$20.515
Índia	\$3.431	\$6.078	\$8.869	\$13.789	\$20.132	\$29.797
Austrália	\$6.465	\$9.984	\$14.372	\$20.236	\$25.432	\$32.205
RPC	\$1.234	\$2.279	\$3.486	\$5.326	\$7.769	\$11.054
Japão	\$2.281	\$4.026	\$5.843	\$8.143	\$10.815	\$13.935

## Conclusões

Como pode ser visto nos pontos de dados selecionados acima, o uso de PCs mais antigos em um ambiente de PME pode ter implicações de custo negativas significativas, e quanto mais antiga a máquina, maior é o custo de utilização em termos de deterioração da produtividade do trabalhador e aumento dos custos de manutenção. Além disso, as máquinas mais antigas são muito mais suscetíveis a violações de dados e o custo de tais violações é alto.

Embora os resultados acima sejam apenas uma parte dos dados obtidos em nossa pesquisa, isso indica uma forte correlação de que os PCs antigos representam para



### **Estudo sobre computadores pessoais em PME**

pequenas empresas uma perda significativa de produtividade e, em última análise, uma boa quantia de dinheiro. Recomendamos que os PCs sejam atualizados/substituídos em um período relativamente curto (2 a 3 anos) a fim de assegurar produtividade máxima e custo de operação mínimo.

Pesquisa proprietária da J.Gold Associates. Nenhuma parte está autorizada a copiar, publicar e/ou redistribuir essa pesquisa, em parte ou no todo, sem a permissão expressa por escrito do detentor do copyright, a J.Gold Associates, LLC.



## **Sobre a J.Gold Associates**

A J.Gold Associates oferece análises perceptivas, significativas e pragmáticas de tendências e oportunidades nos setores de computação e tecnologia. Oferecemos um amplo conhecimento do cenário tecnológico e aplicamos essa experiência em nosso trabalho. A J.Gold Associates fornece consultoria estratégica, pesquisas para publicações e serviços de consultoria e análise em contexto para ajudar seus clientes a fazer importantes escolhas tecnológicas e possibilitar melhores decisões de implantação de produtos e estratégias do mercado.



**J.Gold Associates, LLC**  
6 Valentine Road  
Northborough, MA 01532  
EUA  
+1 508 393 5294  
[www.jgoldassociates.com](http://www.jgoldassociates.com)