



# Impactos dos investimentos públicos em obras públicas

# Metodologia

Utilizar dados de orçamentos de obras públicas do Governo do Paraná como base para projetar os impactos dos investimentos públicos nas seguintes variáveis econômicas:

- ▶ **Geração de emprego**
- ▶ **Geração de renda**
- ▶ **Geração de impostos**

# Base de dados

Orçamentos de obras públicas do Governo do Paraná:

## Reformas

- ▶ Escola Superior da Policia Civil - Curitiba
- ▶ Colégio - Santa Terezinha do Itaipú
- ▶ Instituto de Criminalística - Curitiba

## Construções:

- ▶ Colégio Agrícola do Noroeste
- ▶ Hospital em Ivaiporã

# Base de dados

Orçamentos de obras públicas do Governo do Paraná:

	SEM BDI			TOTAL COM BDI	Prazo (dias)
	MATERIAL	MÃO DE OBRA	TOTAL		
<b>REFORMAS</b>					
Escola Superior da Policia Civil - Curitiba	R\$ 181.296,13	R\$ 87.194,06	R\$ 268.490,19	R\$ 344.600,92	300
Colégio - Santa Terezinha do Itaipú	R\$ 1.525.321,59	R\$ 792.401,10	R\$ 2.317.722,69	R\$ 2.974.743,64	270
Instituto de Criminalistica - Curitiba	R\$ 209.579,74	R\$ 120.716,60	R\$ 330.296,34	R\$ 431.402,81	120
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 1.916.197,46</b>	<b>R\$ 1.000.311,76</b>	<b>R\$ 2.916.509,22</b>	<b>R\$ 3.750.747,37</b>	
<b>CONSTRUÇÕES</b>					
Colégio Agrícola do Noroeste	R\$ 7.488.234,89	R\$ 3.170.732,11	R\$ 10.658.967,00	R\$ 13.610.403,35	540
Hospital - Ivaiporã	R\$ 21.430.879,12	R\$ 5.670.530,95	R\$ 27.101.409,58	R\$ 33.825.708,45	540
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 28.919.114,01</b>	<b>R\$ 8.841.263,06</b>	<b>R\$ 37.760.376,58</b>	<b>R\$ 47.436.111,80</b>	

# Geração de empregos diretos

	SEM BDI MÃO DE OBRA	Prazo		MÃO DE OBRA por mês	Empregados		
		(dias)	(meses)		Mestre	Predeiro/ Servente	Total
<b>REFORMAS</b>							
Escola Superior da Policia Civil - Curitiba	R\$ 87.194,06	300	10	R\$ 8.719,41	0	3	3
Colégio - Santa Terezinha do Itaipú	R\$ 792.401,10	270	9	R\$ 88.044,57	0	34	34
Instituto de Criminalistica - Curitiba	R\$ 120.716,60	120	4	R\$ 30.179,15	0	12	12
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 1.000.311,76</b>			<b>R\$ 126.943,12</b>	<b>0</b>	<b>49</b>	<b>49</b>
<b>CONSTRUÇÕES</b>							
Colégio Agrícola do Noroeste	R\$ 3.170.732,11	540	18	R\$ 176.151,78	1	66	67
Hospital - Ivaiporã	R\$ 5.670.530,95	540	18	R\$ 315.029,50	1	119	120
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 8.841.263,06</b>			<b>R\$ 491.181,28</b>	<b>2</b>	<b>185</b>	<b>187</b>

Piso salarial	hora	mês	Com encargos	Proporção CUB	
<b>Mestre</b>	R\$ 17,14	R\$ 3.770,80	<b>R\$ 5.665,25</b>		
<b>Profissional</b>	R\$ 8,91	R\$ 1.960,20	R\$ 2.945,00	60%	R\$ 1.753,36
<b>Servente</b>	R\$ 6,29	R\$ 1.383,80	R\$ 2.079,02	40%	R\$ 841,24
			<b>Salário médio ponderado</b>		<b>R\$ 2.594,60</b>

Partindo do gasto com mão de obra mensal dividido pelo piso salarial médio ponderado (com encargos), conforme ponderação do CUB, teremos o número de empregados necessários.

\* Somente para as construções consideramos 1 mestre de obra por obra, após ser descontado o custo do mestre foi dividido o saldo da mesma forma.

\* Encargos sociais de 50,24% conforme orçamentos das obras

# Geração de empregos diretos

	SEM BDI	TOTAL COM BDI	Prazo (meses)	Empregados
	MÃO DE OBRA			Total
<b>REFORMAS</b>				
Escola Superior da Policia Civil - Curitiba	R\$ 87.194,06	R\$ 344.600,92	10	3
Colégio - Santa Terezinha do Itaipú	R\$ 792.401,10	R\$ 2.974.743,64	9	34
Instituto de Criminalistica - Curitiba	R\$ 120.716,60	R\$ 431.402,81	4	12
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 1.000.311,76</b>	<b>R\$ 3.750.747,37</b>	<b>7,7</b>	<b>49</b>
<b>CONSTRUÇÕES</b>				
Colégio Agrícola do Noroeste	R\$ 3.170.732,11	R\$ 13.610.403,35	18	67
Hospital - Ivaiporã	R\$ 5.670.530,95	R\$ 33.825.708,45	18	120
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 8.841.263,06</b>	<b>R\$ 47.436.111,80</b>	<b>18</b>	<b>187</b>

Para cada  
**R\$ 9.999,36**  
investido em reforma  
é gerado  
**1 emprego por 1 mês**

Para cada  
**R\$ 14.097,08**  
investido em novas  
construções é gerado  
**1 emprego por 1 mês**

Partindo do investimento total (com BDI) dividido pelo prazo médio em meses e pela quantidade de empregados, teremos a relação - quantidade de investimento por geração de emprego mensal

# Geração de renda (empregados diretos)

REFORMAS	MÃO DE OBRA		TOTAL COM BDI	Porporção
	Total	Sem encargos		
Escola Superior da Policia Civil - Curitiba	R\$ 87.194,06	R\$ 58.036,51	R\$ 344.600,92	17%
Colégio - Santa Terezinha do Itaipú	R\$ 792.401,10	R\$ 527.423,52	R\$ 2.974.743,64	18%
Instituto de Criminalistica - Curitiba	R\$ 120.716,60	R\$ 80.349,17	R\$ 431.402,81	19%
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 1.000.311,76</b>	<b>R\$ 665.809,21</b>	<b>R\$ 3.750.747,37</b>	<b>18%</b>
<b>CONSTRUÇÕES</b>				
Colégio Agrícola do Noroeste	R\$ 3.170.732,11	R\$ 2.110.444,70	R\$ 13.610.403,35	16%
Hospital - Ivaiporã	R\$ 5.670.530,95	R\$ 3.774.315,06	R\$ 33.825.708,45	11%
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 8.841.263,06</b>	<b>R\$ 5.884.759,76</b>	<b>R\$ 47.436.111,80</b>	<b>12%</b>
<b>Encargos Sociais</b>	<b>50,24%</b>			

Em média 18% do que é investido em reformas e 12% do que é investido em novas construções é convertido em renda para os empregados diretos.

\* Encargos sociais de 50,24% conforme orçamentos das obras

# Geração de impostos

REFORMAS	MATERIAL SEM BDI	IMPOSTOS	TOTAL COM BDI	IMPOSTOS SOBRE O BDI		
		ICMS (18%)		PIS (0,65%)	COFINS (3%)	ISS (2%)
Escola Superior da Policia Civil - Curitiba	R\$ 344.600,92	R\$ 52.566,24	R\$ 344.600,92	R\$ 2.225,44	R\$ 10.036,92	R\$ 6.756,88
Colégio - Santa Terezinha do Itaipú	R\$ 2.974.743,64	R\$ 453.774,45	R\$ 2.974.743,64	R\$ 19.210,96	R\$ 86.643,02	R\$ 58.328,31
Instituto de Criminalística - Curitiba	R\$ 431.402,81	R\$ 65.807,21	R\$ 431.402,81	R\$ 2.786,01	R\$ 12.565,13	R\$ 8.458,88
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 3.750.747,37</b>	<b>R\$ 572.147,90</b>	<b>R\$ 3.750.747,37</b>	<b>R\$ 24.222,41</b>	<b>R\$ 109.245,07</b>	<b>R\$ 73.544,07</b>
<b>Porporção</b>		<b>15,25%</b>		<b>0,65%</b>	<b>2,91%</b>	<b>1,96%</b>
<b>CONSTRUÇÕES</b>						
Colégio Agrícola do Noroeste	R\$ 13.610.403,35	R\$ 2.076.163,22	R\$ 13.610.403,35	R\$ 87.896,30	R\$ 396.419,52	R\$ 266.870,65
Hospital - Ivaiporã	R\$ 33.825.708,45	R\$ 5.159.853,83	R\$ 33.825.708,45	R\$ 218.447,20	R\$ 985.214,81	R\$ 663.249,19
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 47.436.111,80</b>	<b>R\$ 7.236.017,05</b>	<b>R\$ 47.436.111,80</b>	<b>R\$ 306.343,49</b>	<b>R\$ 1.381.634,32</b>	<b>R\$ 930.119,84</b>
<b>Porporção</b>		<b>15,25%</b>		<b>0,65%</b>	<b>2,91%</b>	<b>1,96%</b>

Proporção sobre o investimento em obras públicas:

ICMS (Materiais)	15,25%	(alíquota 18%)
PIS (Total)	0,65%	(alíquota 0,65%)
COFINS (Total)	2,91%	(alíquota 3%)
ISS (Total)	1,96%	(alíquota 2%)

# Projeção investimento de R\$ 100 milhões

Investimento em obras públicas de R\$ 100.000.000,00 - 60% em reformas e 40% em novas construções

► **Geração de emprego (direta) - 8.838 empregos por 1 mês (1.473 empregos por 6 meses)** →

Reformas: R\$ 60 milhões - cada R\$ 9.999,36 gera 1 emprego por 1 mês - **6.000 empregos**

Construções: R\$ 40 milhões - cada R\$ 14.097,08 gera 1 emprego por 1 mês - **2.837 empregos**

► **Geração de renda (direta) - R\$ 15.613.086,19 (16%)**

Reformas: R\$ 60 milhões - 18% é convertido em renda - **R\$ 10.650.824,71**

Construções: R\$ 40 milhões - 12% é convertido em renda - **R\$ 4.962.261,48**

► **Geração de impostos - R\$ 20.773,445,25 (21%)**

Materiais: ICMS (15,25%) - **R\$ 15.254.237,29**

Total: PIS (0,65%) - **R\$ 645.802,29**    COFINS (3%) - **R\$ 2.912.621,31**    ISS (2%) - **R\$ 1.960.784,31**

Saldo de empregos  
no setor em 2019  
2.901 (Curitiba)  
**51% do saldo**

# Fator multiplicador de emprego

“Os multiplicadores de emprego fornecem uma ideia da geração de empregos ao longo da cadeia produtiva da Construção Civil no País: Para cada R\$1 milhão de investimentos em obras são gerados 14 postos de trabalho nas Construtoras e outros 8 empregos na indústria de materiais de Construção, nos serviços e no comércio de materiais, totalizando 22 novas ocupações.”

Fonte: CBIC/FGV

**Multiplicador: 14 empregos diretos ---> 8 empregos indiretos (57% a mais)**

Geração de emprego (direta) - 8.838 empregos por 1 mês (1.473 empregos por 6 meses)

Geração de emprego (indireta) - 5.050 empregos por 1 mês (842 empregos por 6 meses)

**Geração de emprego TOTAL - 13.888 empregos por 1 mês (2.315 empregos por 6 meses)**

# Notas explicativas

- a) **Emprego direto:** Corresponde à mão-de-obra adicional requerida pelo setor onde se observa o aumento de produção. Por exemplo, um aumento de demanda por obras impulsionará as empresas do setor a aumentarem sua produção, de forma a atender esse aumento de procura, contratando novos trabalhadores. No caso específico do emprego direto, portanto, haverá variação no nível de emprego no setor onde ocorreu o aumento de demanda.
- b) **Emprego indireto:** Corresponde aos postos de trabalho que surgem nos setores que compõem a cadeia produtiva, já que a produção de um bem final estimula a produção de todos os insumos necessários à sua produção. No exemplo anterior, para que sejam construídas obras adicionais, é necessária a produção tijolos, entre outros produtos, estimulando a indústria de materiais de construção gerando novos postos de trabalho nesses setores. Desse modo, um aumento de demanda em um setor específico provoca um aumento de produção não apenas do setor, mas ao longo de toda a cadeia produtiva.
- c) **Emprego efeito-renda:** Obtido a partir da transformação da renda dos trabalhadores e empresários em consumo. Parte da receita das empresas auferida em decorrência da venda de seus produtos se transforma, através do pagamento de salários ou do recebimento de dividendos, em renda dos trabalhadores e dos empresários. Ambos gastam parcela de sua renda adquirindo bens e serviços diversos, segundo seu perfil de consumo, estimulando a produção de um conjunto de setores e realimentando o processo de geração de emprego. Esses trabalhadores adicionais, ao receberem seus salários, gastam uma parte de sua renda em consumo, o que aumenta ainda mais a demanda e os empregos no setor.