



CONSTRUÇÃO CIVIL

CADERNOS SETORIAIS

06 | 2023

Instituto Jones
dos Santos Neves



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO



Instituto Jones dos Santos Neves

Construção Civil

Vitória, ES, 2023.

25p.; il. tab. (Cadernos Setoriais 6)

1. Construção Civil. 2. Crescimento Econômico. 3. Mão de
Obra. 4. Espírito Santo (Estado). I. Marçal, Claudimar
Pancieri. II. Ribeiro, Gustavo. III. Pereira, Vicente de
Paulo Costa. IV. Manhães, Vinícius Toledo. V. Série.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

José Renato Casagrande

VICE-GOVERNADOR

Ricardo Ferraço

SECRETARIA DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO – SEP

Álvaro Rogério Duboc Fajardo

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES – IJSN

DIRETOR PRESIDENTE

Pablo Silva Lira

DIRETORIA DE ESTUDOS E PESQUISAS

Pablo Medeiros Jabor

DIRETORIA DE INTEGRAÇÃO E PROJETOS ESPECIAIS

Antônio Ricardo Freislebem da Rocha

DIRETORIA DE GESTÃO ADMINISTRATIVA

Katia Cesconeto de Paula

COORDENAÇÃO DE ESTUDOS ECONÔMICOS

Edna Morais Tresinari

Elaboração

Claudimar Pancieri Marçal

Gustavo Ribeiro

Vicente de Paulo Costa Pereira

Vinícius Toledo Manhães

Bibliotecária

Rosana Mariano Chagas

Projeto Gráfico

João Vitor André

SUMÁRIO

1. Introdução	5
2. Impactos econômicos e sociais da indústria da construção civil.....	6
2.1. Geração de renda e salários	6
2.2 Geração de Emprego	8
2.3 Evolução econômica da Construção Civil	9
3. Perfil das Empresas no Setor	11
3.1 Número de Estabelecimentos	11
3.2 Distribuição Espacial do Emprego	12
4. Perfil da mão de obra empregada na Construção Civil	14
4.1 Sexo e Faixa Etária	14
4.2 Nível de Escolaridade.....	16
4.3 Remuneração Média	18
4.4 Rotatividade.....	19
5. Custos da Construção Civil	20
6. Considerações Finais.....	23
Referências.....	24

APRESENTAÇÃO

Este Caderno dá sequência ao projeto Cadernos Setoriais da Coordenação de Estudos Econômicos (CEE) do Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN). Os temas tratados nos Cadernos anteriores já fazem parte das atividades cotidianas de nossa equipe técnica e são publicados por meio de Resenhas mensais e Boletins trimestrais, divulgados no site do próprio IJSN. O objetivo do projeto é contribuir com uma análise mais ampla e qualificada sobre os temas tratados, permitindo maior reflexão e compreensão sobre os temas econômicos no Estado do Espírito Santo.

Dando sequência, a sexta edição do projeto “Cadernos Setoriais” tem por objetivo descrever as características estruturais da Indústria da Construção Civil do Espírito Santo, no período de 2010 a 2021. Com um panorama do setor, identificando os impactos econômicos e sociais da indústria da construção civil, qual o perfil das empresas e do trabalhador, como o setor tem evoluído, entre outras questões. O trabalho foi elaborado com dados secundários de domínio público, de fontes como Ministério do Trabalho e do Emprego (MTE) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Desejamos a todos uma boa leitura.



1. Introdução

O setor de Construção Civil abrange todas as atividades ligadas à produção de obras, estando incluídas as atividades referentes às funções de planejamento, projeto, execução, manutenção e restauração de obras em diferentes segmentos, como casas, edifícios, pontes, barragens, estradas, portos, aeroportos, canais de navegação, túneis, instalações prediais, obras de saneamento, de fundações e de terra em geral, entre outros. Esse setor ganha maior destaque no Brasil depois da segunda guerra mundial.

De acordo com Teixeira (2011), a construção civil deveria ser foco prioritário de políticas governamentais em economias em desenvolvimento como o Brasil, devido a importância do setor para a economia nacional ou regional e ao tamanho do seu produto como proporção do valor adicionado total das atividades. Segundo Myers (2004), em países mais desenvolvidos, o setor de construção apresenta uma participação média entre 5% e 8%, enquanto em economias ainda em desenvolvimento a sua contribuição oscila entre 3% e 5%.

Ainda destacando a importância da construção civil, de acordo com Hillebrandt (2000) – considerando-se estatísticas para o ano de 1997 – a participação média da construção foi de 10% no produto mundial, tendo o setor contribuído nos EUA com 9% para o PIB (Produto Interno Bruto), na União Europeia (para a média dos 15 países membros) com o percentual de 10% do PIB e, na China, chegando ao patamar de 20% do PIB (TEIXEIRA, 2011).

Dada a importância da construção civil, esse trabalho tem o propósito de analisar as mudanças estruturais ocorridas no Brasil e no Espírito Santo ao longo do período de 2010 até 2021. Para tanto, segue dividido em cinco seções, contando primeiramente com a presente introdução. A segunda seção apresenta os impactos econômicos e sociais da indústria da construção civil, analisando a geração de renda, salários e empregos, além da evolução do setor. A terceira seção analisa o perfil das empresas do setor, como: número de estabelecimentos e distribuição espacial dos empregos. A quarta seção trata do perfil da mão de obra empregada



peleto setor, analisando dados de sexo, faixa etária, nível de escolaridade, remuneração média e rotatividade dos empregados. Na quinta seção analisa-se a evolução dos custos da construção civil. E por fim, na sexta seção, apresentam-se as considerações finais destacando os pontos relevantes e a importância do setor para a promoção de desenvolvimento econômico no estado do Espírito Santo.

2. Impactos econômicos e sociais da indústria da construção civil

2.1. Geração de renda e salários

O total de salários do setor pagos no Brasil, teve crescimento nominal de +54,8%, de 2010 a 2021, enquanto no Espírito Santo o crescimento foi de +36,68% no mesmo período. Se deflacionarmos os valores pelo índice calculado pelo Sistema Nacional de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) - indicador calculado pelo IBGE que mede os custos médios por metro quadrado da construção civil para o componente mão de obra, a variação do total de salários pagos foi de -15,9% no Brasil e de -33,5% no Espírito Santo (Tabela 1).

Tabela 1 – Total de salários pagos na Construção Civil

UF	Ano	Salários, retiradas e outras remunerações (Mil R\$)	Índice acumulado	Variação SINAPI anual	Total de salários a preços constantes (Mil R\$)	Crescimento real do total gasto com salários - relativo a 2010
Brasil	2010	40.768.487	100,00	9,59	75.089.517	-
	2011	48.299.408	118,47	9,85	80.980.355	7,8
	2012	58.989.934	144,69	10,43	89.565.923	19,3
	2013	65.530.659	160,74	1,24	98.282.491	30,9
	2014	71.245.915	174,76	2,36	104.392.689	39,0
	2015	65.272.334	160,10	8,13	88.448.444	17,8
	2016	54.035.257	132,54	9,45	66.897.280	-10,9
	2017	49.712.827	121,94	7,64	57.175.427	-23,9
	2018	50.067.212	122,81	3,41	55.684.300	-25,8
	2019	52.309.416	128,31	2,86	56.560.222	-24,7
	2020	54.509.779	133,71	2,89	57.284.090	-23,7
2021	63.127.503	154,84	5,09	63.127.503	-15,9	



Espírito Santo	2010	927.039	100,00	7,33	1.906.689	-
	2011	987.045	106,47	8,68	1.868.019	-2,0
	2012	1.159.249	125,05	12,63	1.947.937	2,2
	2013	1.204.337	129,91	10,53	1.830.980	-4,0
	2014	1.252.205	135,08	2,84	1.851.200	-2,9
	2015	1.045.772	112,81	8,78	1.421.252	-25,5
	2016	867.295	93,56	9,23	1.079.127	-43,4
	2017	794.408	85,69	9,32	904.185	-52,6
	2018	932.875	100,63	1,97	1.041.291	-45,4
	2019	994.442	107,27	3,32	1.074.330	-43,7
	2020	1.015.216	109,51	3,98	1.054.823	-44,7
	2021	1.267.068	136,68	3,90	1.267.068	-33,5

Fonte: Pesquisa Anual da Indústria da Construção (PAIC) – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos (CEE/IJSN)

A massa salarial paga pela indústria da *Construção Civil* no estado do Espírito Santo, teve sua participação reduzida no total de salários pagos do Brasil, ao passar de 2,3% para 2,0% entre os anos de 2010 e 2021. No período, a taxa média de variação do salário real do setor estadual foi de -3,6%, acumulando perdas de -33,5%, enquanto as perdas do setor nacional foram menos intensas (Tabela 2).

Tabela 2 – Evolução do total de salários pagos na Construção Civil

Ano	Participação dos salários pagos no ES no total do Brasil	Participação dos salários pagos no ES no total Brasil	Crescimento acumulado dos salários reais no ES	Taxa média de crescimento real no ES
2010	2,3%	1,9%	0,0	-3,6
2011	2,0%		-2,0	
2012	2,0%		2,2	
2013	1,8%		-4,0	
2014	1,8%		-2,9	
2015	1,6%		-25,5	
2016	1,6%		-43,4	
2017	1,6%		-52,6	
2018	1,9%		-45,4	
2019	1,9%		-43,5	
2020	1,9%		-44,3	
2021	2,0%		-33,5	

Fonte: Pesquisa Anual da Indústria da Construção (PAIC) – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos (CEE/IJSN)



2.2 Geração de Emprego

Em 2021, o número de pessoas ocupadas diretamente nas atividades ligadas à *Construção Civil* no Brasil foi de 1,954 milhões, ante a 2,327 milhões em 2010, um recuo de -16,0% no período. No estado do Espírito Santo, a queda foi ainda maior, de -26,3%, visto que o número de pessoas ocupadas no setor passou de 54.971 mil em 2010 para 43.295 mil em 2021. Apesar da queda no número de pessoas ocupadas no setor, o total de estabelecimentos cresceu tanto no estado quanto no Brasil (Tabela 3, Gráfico 1).

O desempenho do setor entre os anos de 2010 e 2021 contrasta substancialmente dos resultados apresentados entre os anos de 2002 e 2009. De acordo com a Nota Técnica 43 (NT 43) (2011), no período, o crescimento do número de pessoas ocupadas na *Construção Civil* no Brasil aumentou +92,7%, enquanto que no Espírito Santo o avanço foi de +79,3% no mesmo período.

Tabela 3 – Evolução do total de salários pagos na Construção Civil

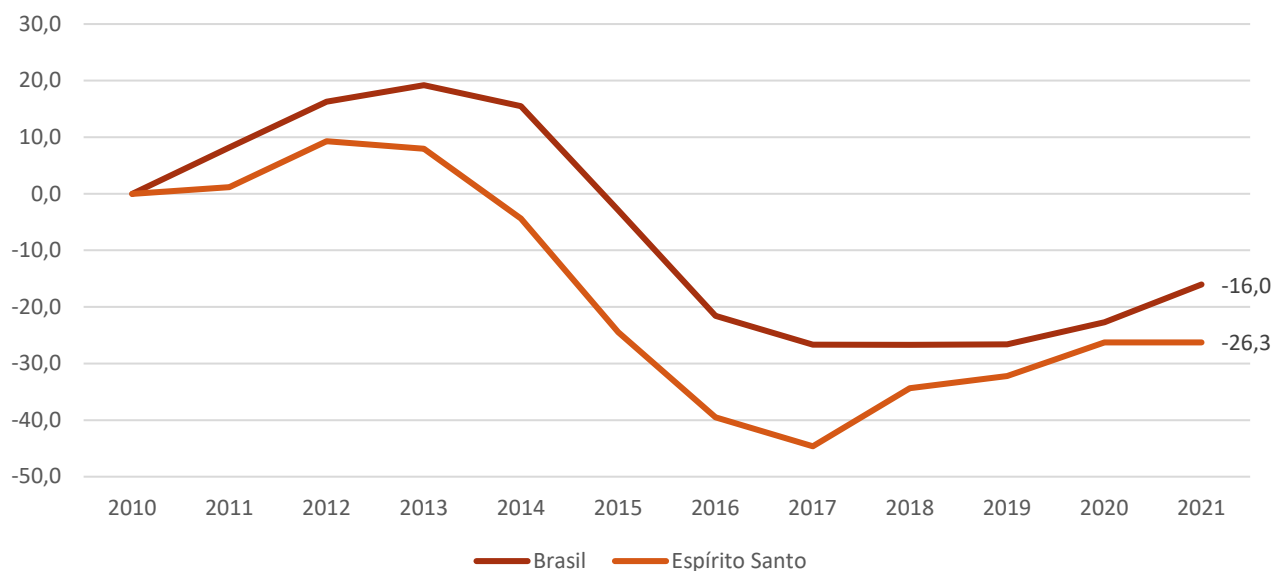
Ano	Brasil			Espírito Santo		
	Pessoal ocupado em 31/12	Número de empresas	Varição percentual acumulada de empregos	Pessoal ocupado em 31/12	Número de empresas	Varição percentual acumulada de empregos
2010	2.327.218	42.554	-	54.971	1.331	-
2011	2.517.584	51.362	8,2	55.609	1.427	1,16
2012	2.706.625	56.082	16,3	60.079	1.630	9,29
2013	2.773.953	59.736	19,2	59.344	1.518	7,96
2014	2.687.539	64.688	15,5	52.572	1.605	-4,36
2015	2.259.077	64.382	-2,9	41.516	1.655	-24,48
2016	1.824.642	58.291	-21,6	33.245	1.237	-39,52
2017	1.706.295	54.414	-26,7	30.440	1.272	-44,63
2018	1.705.985	55.624	-26,7	36.087	1.074	-34,35
2019	1.707.891	55.624	-26,6	37.254	1.244	-32,23
2020	1.798.846	58.196	-22,7	40.535	1.350	-26,26
2021	1.953.766	61.468	-16,0	43.295	1.353	-26,26

Fonte: Pesquisa Anual da Indústria da Construção (PAIC) – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos (CEE/IJSN)



Ao se avaliar a evolução do emprego no setor de *Construção Civil*, medida pela variação acumulada entre os anos de 2010 e 2021, verifica-se que o desempenho estadual esteve abaixo do nacional durante todo o período analisado (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Variação percentual acumulada da geração de emprego na Construção Civil



Fonte: Pesquisa Anual da Indústria da Construção (PAIC) – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos (CEE/IJSN).

2.3 Evolução econômica da Construção Civil

No que diz respeito à evolução econômica do setor da *Construção Civil*, o desempenho foi negativo para o período analisado tanto para o Brasil quanto para o estado do Espírito Santo. Em 2020, a taxa de expansão real do setor, considerando o valor adicionado, foi de -17,8%, para o Brasil, enquanto que para o estado do Espírito Santo foi de -17,7%. Dessa forma, a *Construção Civil* teve uma taxa anual média de crescimento para o período em análise de -1,9% tanto para o Brasil quanto para o Espírito Santo (Tabela 4).

Entre os anos de 2015 e 2018, no Espírito Santo e no Brasil, o setor da *Construção Civil* registrou as variações reais negativas mais intensas no VAB setorial. Nesse período, o setor no Brasil



acumulou perdas de -17,6%, enquanto que no estado as perdas acumuladas foram de -21,9%. A trajetória de queda só foi interrompida em 2019, período em que o Brasil registrou crescimento de +1,9% e o Espírito Santo +6,6%. No entanto, em 2020 o setor voltou a registrar queda tanto nacionalmente (-2,1%) quanto em âmbito regional (-1,1%) (Tabela 4).

Tabela 4 – Taxa anual de crescimento real do Valor Adicional Bruto da Construção Civil Brasil e Espírito Santo

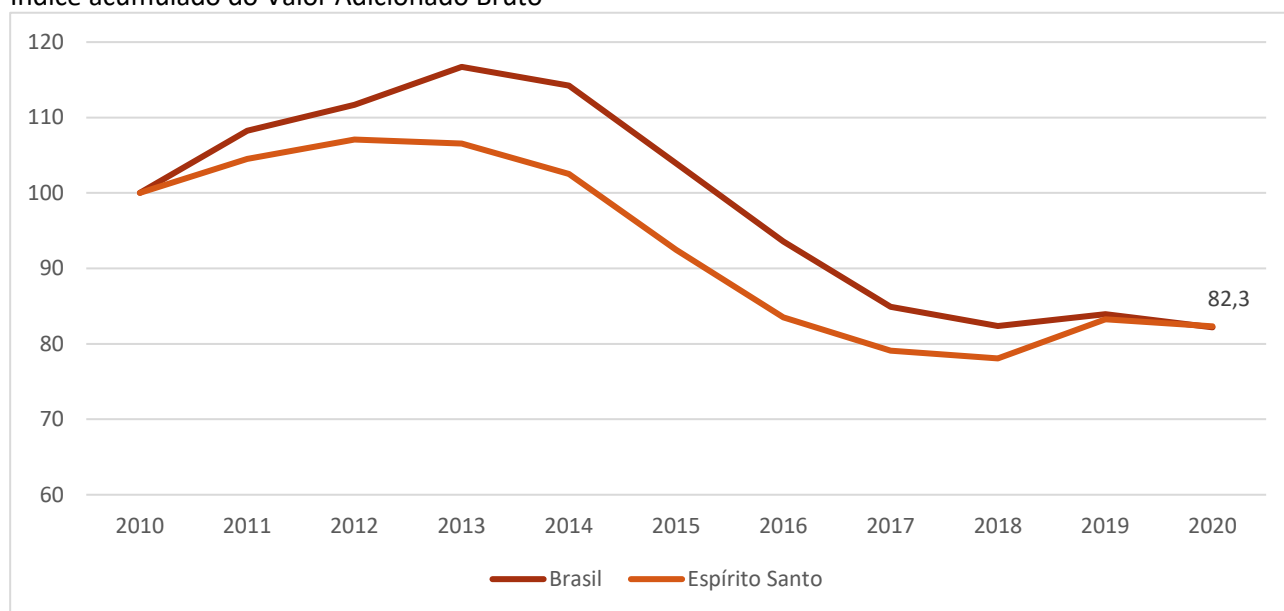
Ano	BRASIL				Espírito Santo			
	Variação anual	Índice	Variação (%) acumulado	Taxa anual média	Variação anual	Índice	Variação (%) acumulado	Taxa anual média
2010	-	100,0			-	100,0	-	
2011	8,2	108,2	8,2		4,5	104,5	4,5	
2012	3,2	111,7	11,7		2,4	107,1	7,1	
2013	4,5	116,7	16,7		-0,5	106,5	6,5	
2014	-2,1	114,2	14,2		-3,8	102,5	2,5	
2015	-9,0	103,9	3,9	-1,9	-9,8	92,5	-7,5	-1,9
2016	-10,0	93,6	-6,4		-9,7	83,5	-16,5	
2017	-9,2	84,9	-15,1		-5,3	79,1	-20,9	
2018	-3,0	82,4	-17,6		-1,3	78,1	-21,9	
2019	1,9	83,9	-16,1		6,6	83,2	-16,8	
2020	-2,1	82,2	-17,8		-1,1	82,3	-17,7	

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos (CEE/IJSN)

O desempenho do indicador acumulado do VAB da Construção Civil nacional foi superior ao estadual, ao longo de toda a série, tendo o ano de 2014 como o de maior distanciamento. Contudo, nos anos finais da série, houve a convergência dos indicadores nacional e estadual (Gráfico 2).



Gráfico 2 – Evolução da indústria da Construção Civil
Índice acumulado do Valor Adicionado Bruto



Fonte: Pesquisa Anual da Indústria da Construção (PAIC) – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos (CEE/IJSN).

3. Perfil das Empresas no Setor

3.1 Número de Estabelecimentos

O número de estabelecimentos do setor de *Construção Civil* cresceu +1,7% no Espírito Santo de 2010 para 2021, enquanto no Brasil o incremento no número de estabelecimentos foi da ordem de +44,4%, no mesmo período. Por sua vez, no Espírito Santo, o número de pessoas ocupadas no setor passou de 54.971 em 2010 para 43.295 em 2021, o que representa uma redução de -21,2%. No Brasil, o número de empregos gerados passou de 2,327 milhões para 1,953 milhões simbolizando uma queda na geração de emprego de -16,0%, recuo inferior ao registrado no estado (Tabela 5).

Dessa forma, o emprego médio por empresa no Espírito Santo que em 2010 era de 41,3 passou a ser de 32,0 em 2021. No Brasil, o emprego médio por empresa que em 2010 era de 54,7 passou, em 2021, a ser de 31,8. Assim percebe-se que o setor da *Construção Civil* no Espírito Santo empregou em média o mesmo número de pessoas no Brasil (Tabela 5).

**Tabela 5** – Número de estabelecimentos e estoque de trabalhadores na Construção Civil - Brasil e Espírito Santo

Ano	Brasil					Espírito Santo				
	Pessoal ocupado em 31/12	Número de empresas	Média de empregos por empresa	Índice acumulado de empregos	Índice acumulado de empresas	Pessoal ocupado em 31/12	Número de empresas	Média de empregos por empresa	Índice acumulado de empregos	Índice acumulado de empresas
2010	2.327.218	42.554	54,7	100,0	100,0	54.971	1.331	41,3	100,0	100,0
2011	2.517.584	51.362	49,0	108,2	120,7	55.609	1.427	39,0	101,2	107,2
2012	2.706.625	56.082	48,3	116,3	131,8	60.079	1.630	36,9	109,3	122,5
2013	2.773.953	59.736	46,4	119,2	140,4	59.344	1.518	39,1	108,0	114,0
2014	2.687.539	64.688	41,5	115,5	152,0	52.572	1.605	32,8	95,6	120,6
2015	2.259.077	64.382	35,1	97,1	151,3	41.516	1.655	25,1	75,5	124,3
2016	1.824.642	58.291	31,3	78,4	137,0	33.245	1.237	26,9	60,5	92,9
2017	1.706.295	54.414	31,4	73,3	127,9	30.440	1.272	23,9	55,4	95,6
2018	1.705.985	55.624	30,7	73,3	130,7	36.087	1.074	33,6	65,6	80,7
2019	1.707.891	55.624	30,7	73,4	130,7	37.254	1.244	29,9	67,8	93,5
2020	1.798.846	58.196	30,9	77,3	136,8	40.535	1.350	30,0	73,7	101,4
2021	1.953.766	61.468	31,8	84,0	144,4	43.295	1.353	32,0	78,8	101,7

Fonte: Pesquisa Anual da Indústria da Construção (PAIC) – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE

Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos (CEE/IJSN)

3.2 Distribuição Espacial do Emprego

Analisando a distribuição do pessoal ocupado no setor da *Construção Civil* por regiões, percebe-se que a região Sudeste concentra 49,4% do número de empregos em 2021, seguida pelas regiões Nordeste (18,8%) e Sul (17,0%). No que se refere à evolução do emprego ao longo do período 2010 a 2021, observa-se que todas as regiões apresentaram uma reversão na trajetória crescimento, com exceção da região Sul que já apresentou reversão em 2013. Nos anos que se seguiram, o padrão foi de queda no número de pessoas ocupadas no setor, voltando a crescer apenas em 2020 (Tabela 6).

**Tabela 6 – Número de estabelecimentos e estoque de trabalhadores na Construção Civil - Brasil e Espírito Santo**

	Regiões	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Norte	Pessoal ocupado em 31/12 (Pessoas)	159.565	180.872	190.995	212.011	207.423	159.305	95.461	94.595	104.567	92.923	107.792	118.747
	Empresas – atuantes na UF (Unidades)	2.186	2.489	2.496	2.688	2.979	3.002	2.368	2.283	2.301	2.121	2.148	2.427
	Média de empregos por empresa	73	72,7	76,5	78,9	69,6	53,1	40,3	41,4	45,4	43,8	50,2	48,9
Nordeste	Pessoal ocupado em 31/12 (Pessoas)	529.044	603.025	619.968	642.530	614.551	500.894	390.297	362.246	346.519	336.302	345.538	367.038
	Empresas – atuantes na UF (Unidades)	6.614	8.650	8.571	9.650	10.884	10.910	10.253	9.529	9.232	8.831	8.992	9.451
	Média de empregos por empresa	80	69,7	72,3	66,6	56,5	45,9	38,1	38	37,5	38,1	38,4	38,8
Sudeste	Pessoal ocupado em 31/12 (Pessoas)	1.131.569	1.198.058	1.292.610	1.316.157	1.280.688	1.084.865	880.424	831.945	824.601	843.467	894.711	965.545
	Empresas – atuantes na UF (Unidades)	21.385	25.374	27.709	28.845	30.727	30.524	27.591	25.880	26.653	27.130	27.897	29.473
	Média de empregos por empresa	52,9	47,2	46,6	45,6	41,7	35,5	31,9	32,1	30,9	31,1	32,1	32,8
Sul	Pessoal ocupado em 31/12 (Pessoas)	312.819	328.633	366.195	365.087	373.530	339.155	300.371	278.731	288.523	295.839	302.932	332.612
	Empresas – atuantes na UF (Unidades)	10.175	11.975	14.044	14.505	16.380	15.967	14.782	13.704	14.730	14.794	15.625	16.546
	Média de empregos por empresa	30,7	27,4	26,1	25,2	22,8	21,2	20,3	20,3	19,6	20	19,4	20,1
Centro-Oeste	Pessoal ocupado em 31/12 (Pessoas)	194.221	206.996	236.857	238.168	211.347	174.858	158.089	138.778	141.775	139.330	147.873	169.824
	Empresas – atuantes na UF (Unidades)	3.855	4.768	5.012	5.469	5.643	5.636	5.030	4.803	4.788	4.507	5.154	5.449
	Média de empregos por empresa	50,4	43,4	47,3	43,5	37,5	31	31,4	28,9	29,6	30,9	28,7	31,2

Fonte: Pesquisa Anual da Indústria da Construção (PAIC) – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos (CEE/IJSN)



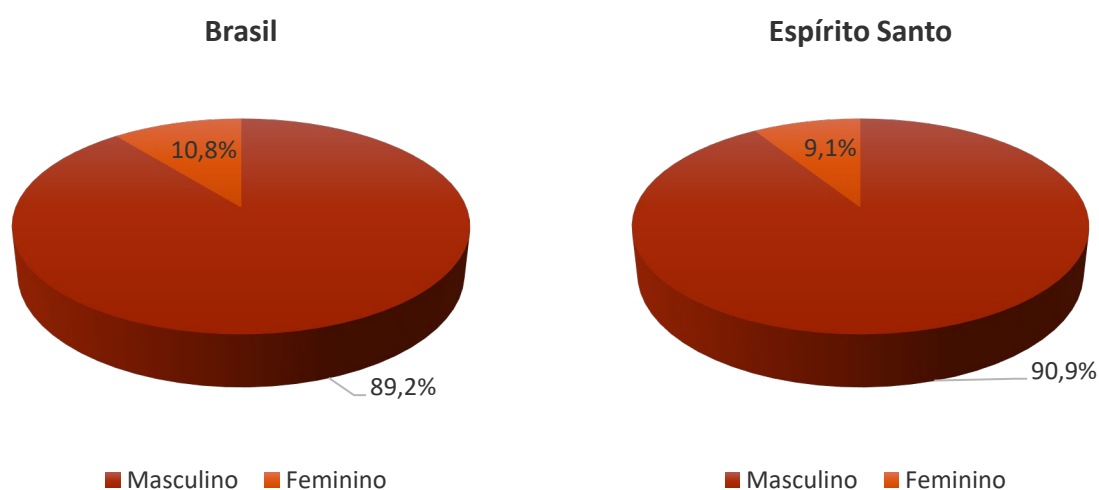
4. Perfil da mão de obra empregada na Construção Civil

4.1 Sexo e Faixa Etária

No Espírito Santo e no Brasil, a participação dos homens e mulheres no número de empregados formais na *Construção Civil* foi bastante similar em 2021, sendo composta basicamente por trabalhadores do sexo masculino. Enquanto no Brasil a participação masculina na força de trabalho do setor foi de 89,2% em 2021, no Espírito Santo foi de 90,9%. Já as mulheres compõem, respectivamente, 10,8% e 9,1% restantes (Gráfico 3).

Embora a participação feminina seja pequena, o número de mulheres empregadas no setor tem aumentado relativamente ao número de homens tanto no Brasil quanto no Espírito Santo. Segundo a NT 43 (2011), em 2011 as mulheres na *Construção Civil* eram de 8,0% no Brasil, enquanto que no Espírito Santo representavam 8,9% (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Participação dos trabalhadores na Construção Civil, por sexo - 2021



Fonte: Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)/ Ministério do Trabalho e do Emprego (MTE)
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos (CEE/IJSN).

O estoque de trabalhadores empregados na Construção Civil no estado do Espírito Santo, em 2021, totalizou 51.675, representando 2,2% dos vínculos no setor em nível nacional. Quando se avalia por faixa etária, destacam-se a participação de três grupos em relação à média do



setor no estado. As faixas etárias de 10 a 14 anos (7,7%), de 15 a 17 anos (8,0%) e 65 ou mais anos de idade (2,9%), que se destacam a nível estadual, representando um percentual superior à média do setor no estado (2,2%) (Tabela 7).

Tabela 7 – Estoque de trabalhadores na Construção Civil, por faixa etária - 2021

Faixa Etária (Anos)	Brasil	Espírito Santo	Participação ES/Brasil
10 a 14	235	18	7,7
15 a 17	8.940	717	8,0
18 a 24	271.522	6.001	2,2
25 a 29	317.885	6.487	2,0
30 a 39	711.534	15.791	2,2
40 a 49	561.503	12.398	2,2
50 a 64	402.597	9.138	2,3
65 ou Mais	39.314	1.125	2,9
Não classificado	3	0	0,0
Total	2.313.533	51.675	2,2

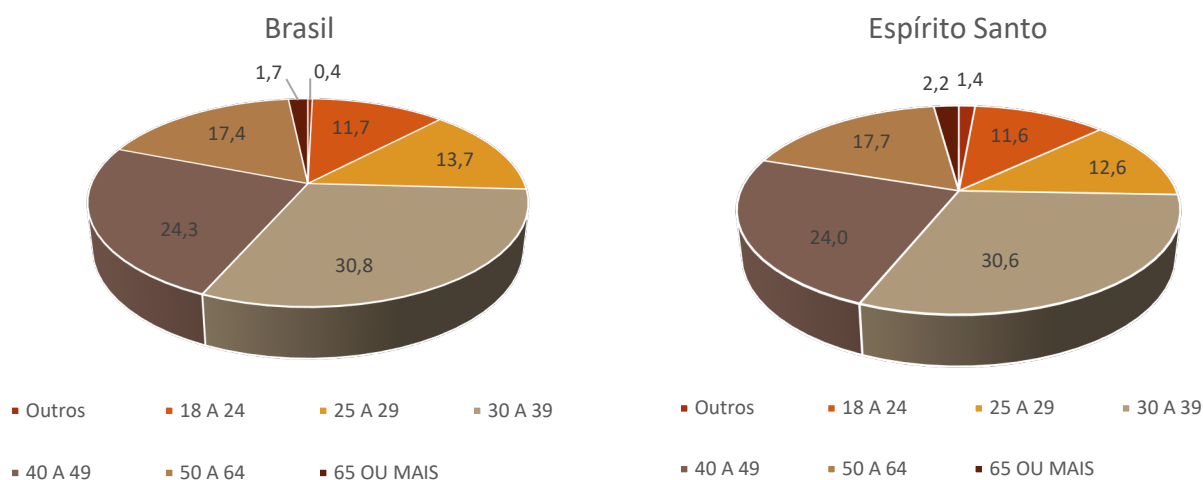
Fonte: Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) / Ministério do Trabalho e do Emprego (MTE)

Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos (CEE/IJSN).

No que se refere à participação da mão de obra conforme a faixa etária, a configuração tanto do Brasil quanto do Espírito Santo é bastante similar. A maior concentração de trabalhadores está na faixa etária dos 30 aos 39 anos, sendo que no Brasil essa faixa concentrou 30,8% dos trabalhadores, enquanto que no estado o percentual foi de 30,6%. Em seguida vem a faixa etária de 40 a 49 anos que concentra 24,3% e 24,0%, no Brasil e Espírito Santo, respectivamente. Numa análise mais geral percebe-se que pouco se emprega nas faixas extremas (Gráfico 4).



Gráfico 4 – Composição da mão de obra na Construção Civil, por faixa etária - 2021



Fonte: Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) / Ministério do Trabalho e do Emprego (MTE)
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos (CEE/IJSN).

4.2 Nível de Escolaridade

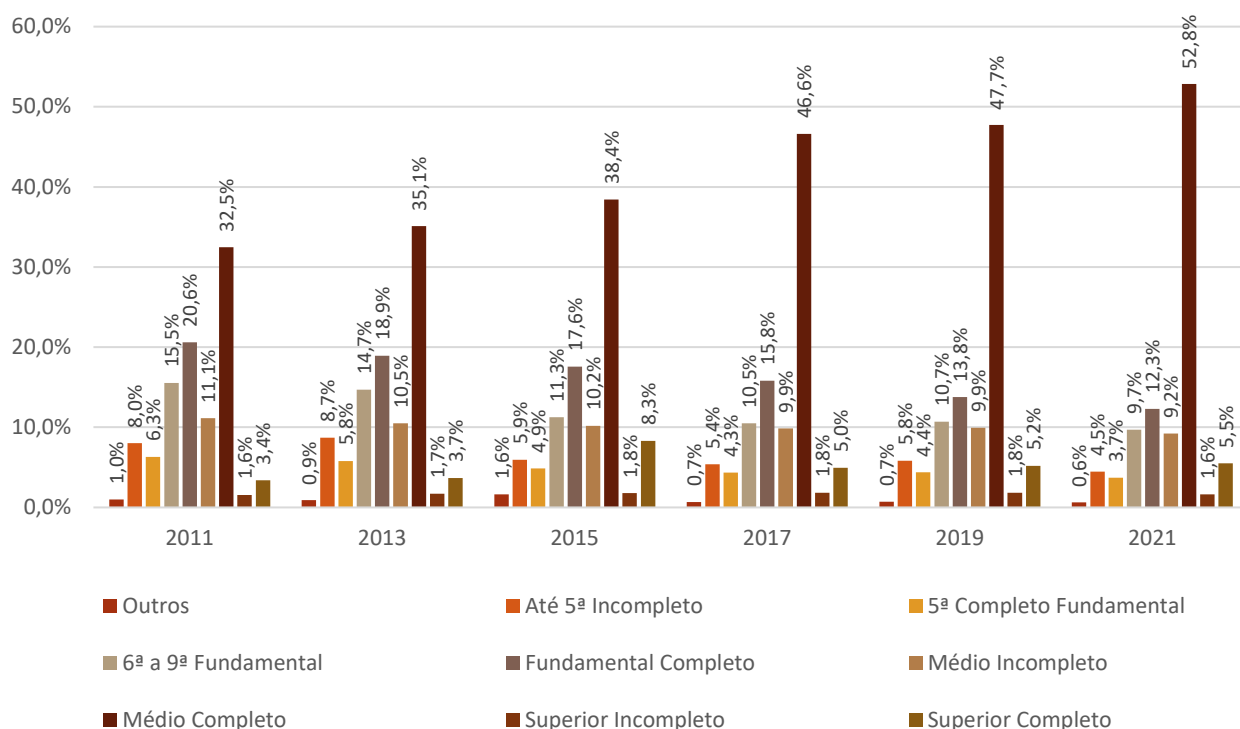
Os dados de escolaridade da mão de obra empregada na *Construção Civil* indicam que houve uma melhora dos níveis de escolaridade no que diz respeito ao ensino médio completo tanto no Brasil quanto no Espírito Santo, em detrimento dos níveis inferiores. Esse foi o nível de escolaridade, para o período apresentado, que obteve maior incremento na participação total do número de empregados para ambas as regiões, enquanto que fundamental completo foi o que apresentou a maior queda no estado e, no Brasil. Houve maior perda de participação dos empregadores com nível de escolaridade entre a 6ª e 9ª do fundamental (Gráfico 5 e Gráfico 6).

No Espírito Santo, o número de analfabetos assim como o número de pessoas empregadas pelo setor que possuem o mestrado e doutorado, representado na legenda do Gráfico 5 por “outros”, é pouco representativo, com participação em conjunta próxima a 1% ao longo de toda a série. Por outro lado, boa parte da mão de obra do setor é composta por aqueles que possuem o ensino médio completo, fundamental completo e médio incompleto com participações de 52,8%, 12,3% e 9,2%, respectivamente para o ano de 2021. Em 2011 o



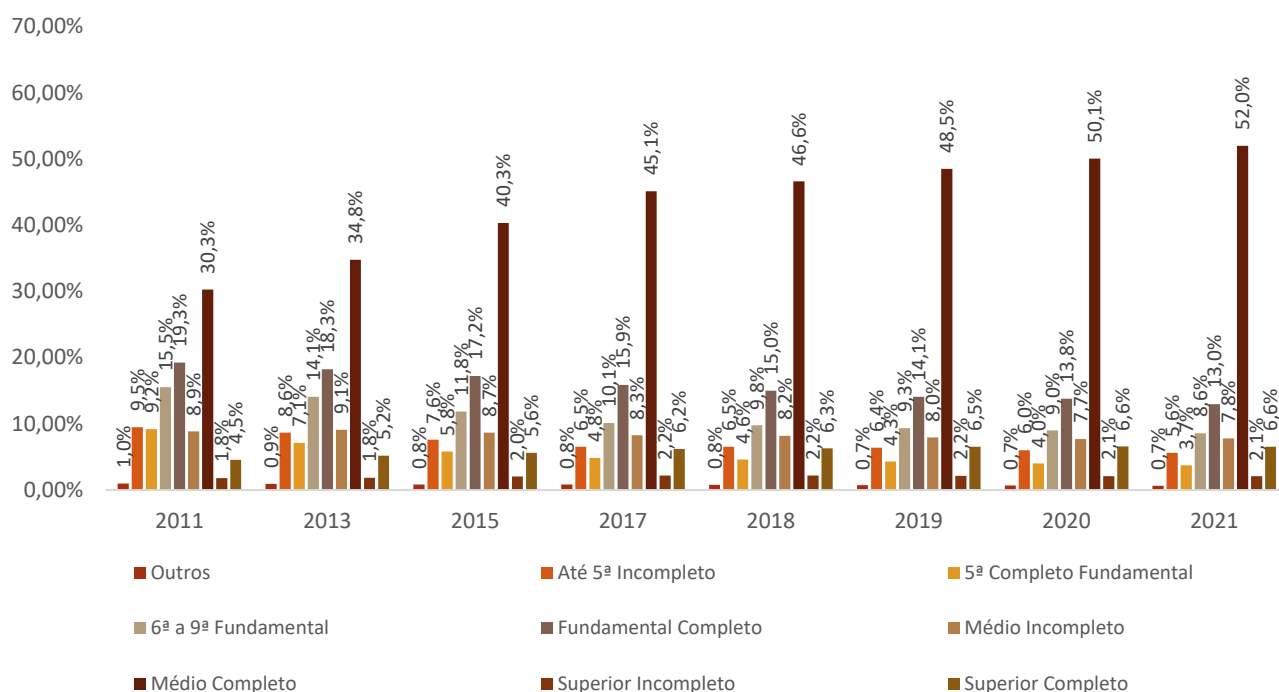
percentual de trabalhadores a *Construção Civil* no Espírito Santo que possuíam o ensino médio completo era de 32,5% e em 2021 passou a ser de 52,8%, incremento de aproximadamente 20 pontos percentuais. Somado a isso, o percentual de trabalhadores com ensino fundamental completo reduziu de 2013 para 2021 de 20,6% para 12,3% (Gráfico 5).

Gráfico 5 – Composição (%) do estoque de trabalhadores na Construção Civil, por escolaridade – Espírito Santo



Fonte: Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) / Ministério do Trabalho e do Emprego (MTE)
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos (CEE/IJSN)

No Brasil, a distribuição da mão de obra por faixa de escolaridade é similar à do Espírito Santo. Os percentuais de trabalhadores do setor que são analfabetos ou que possuem mestrado e doutorado são baixos, próximos a 1% em conjunto, ao longo de toda a série. Houve um incremento na participação de trabalhadores que possuem ensino médio completo que passou de 30,2% em 2011 para 52,0% em 2021. A faixa de trabalhadores que possui escolaridade entre a 6ª e 9ª do fundamental foi a que apresentou maior redução relativamente às demais (Gráfico 6).

**Gráfico 6 – Composição (%) do estoque de trabalhadores na Construção Civil, por escolaridade – Brasil**

Fonte: Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) / Ministério do Trabalho e do Emprego (MTE)

Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos (CEE/IJSN)

4.3 Remuneração Média

Em razão do nível de qualificação das pessoas ocupadas no setor da *Construção Civil*, conforme visto na seção anterior, a remuneração média observada, tanto no Espírito Santo quanto no Brasil, está concentrada nas faixas inferiores de renda, acompanhando a qualificação e instrução exigidas pelo setor. A maior parte dos empregados da *Construção Civil* recebem até 4 salários mínimos, sendo que uma parcela muito pequena recebe mais de 10 salários mínimos.

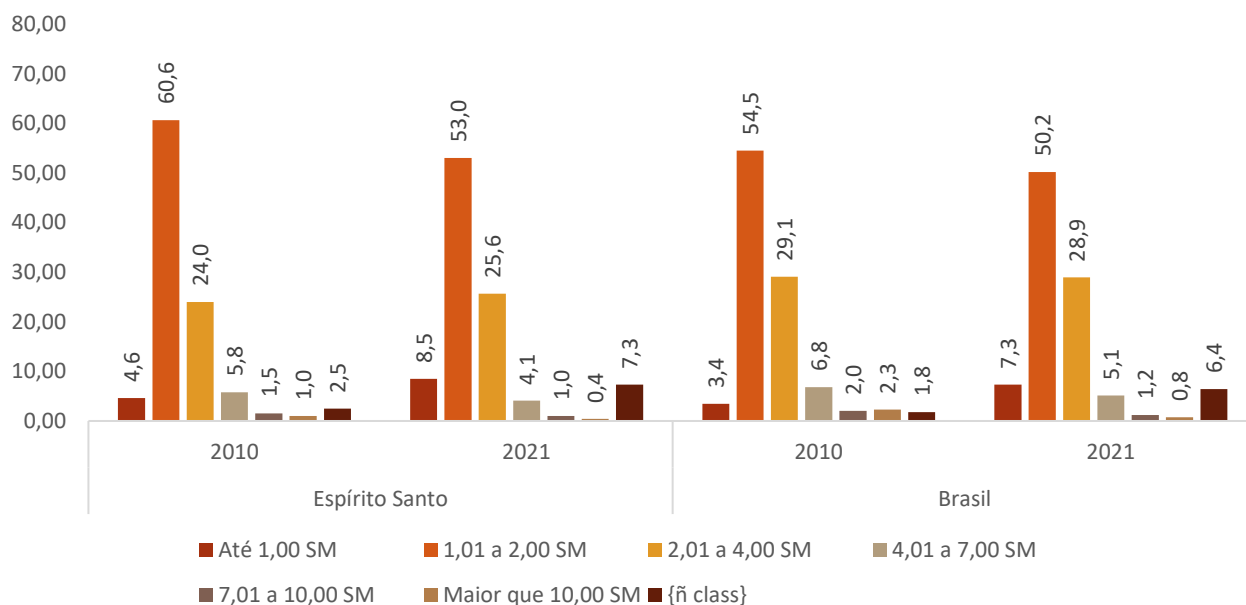
No Espírito Santo, o número de empregados na *Construção Civil* que ganhavam entre 1 e 2 salários mínimos, no ano de 2010, representava 60,6% do número total de trabalhadores empregados no setor, enquanto que no ano de 2021, esse contingente reduziu para 53,0%. Em sentido oposto, a faixas de trabalhadores que ganhavam até 1 salário mínimo aumentou, ao passar de 4,6% para 8,5% no período. Destaca-se também o aumento de 1.64 pontos



percentuais observado na faixa de trabalhadores que ganham mais de 10 salários mínimos (Gráfico 7).

No Brasil, o percentual de trabalhadores da *Construção Civil* que recebiam entre 1 e 2 salários mínimos em 2010 era de 54,5% contra 50,2% em 2021. Em sentido oposto, a faixa de trabalhadores que ganhavam até 1 salário mínimo aumentou, ao passar de 3,4% para 7,3% no período. Nas demais faixas, ocorreu queda de representatividade no total de trabalhadores do setor de Construção Civil (Gráfico 7).

Gráfico 7 – Participação dos trabalhadores da Construção Civil, por remuneração Brasil e Espírito Santo



Fonte: Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) / Ministério do Trabalho e do Emprego (MTE)

Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos (CEE/IJSN)

4.4 Rotatividade

Dados da RAIS indicam que, em 2021, tanto no Brasil (53,9%) quanto no Espírito Santo (53,8%), mais da metade dos trabalhadores formalmente empregados na Construção Civil não chegaram a completar 1 (um) ano de trabalho (Tabela 8). No entanto, este percentual em 2011 era superior à 60,0% nas duas regiões, conforme destaca a NT 43 (2011).

**Tabela 8** – Estoque de Trabalhadores segundo o tempo de emprego – 2021

Tempo de Emprego	Brasil		Espírito Santo	
	Quantidade	%	Quantidade	%
Até 2,9 meses	433.403	18,7%	9.876	19,1%
3,0 a 5,9 meses	363.794	15,7%	8.095	15,7%
6,0 a 11,9 meses	450.000	19,5%	9.807	19,0%
12,0 a 23,9 meses	373.150	16,1%	9.712	18,8%
24,0 a 35,9 meses	213.951	9,2%	4.983	9,6%
36,0 a 59,9 meses	182.098	7,9%	3.380	6,5%
60,0 a 119,9 meses	170.531	7,4%	3.095	6,0%
120,0 meses ou mais	122.616	5,3%	2.519	4,9%
Não classificado	3.990	0,2%	208	0,4%
Total	2.313.533	100,0%	51.675	100,0%

Fonte: Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) / Ministério do Trabalho e do Emprego (MTE)
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos (CEE/IJSN)

5. Custos da Construção Civil

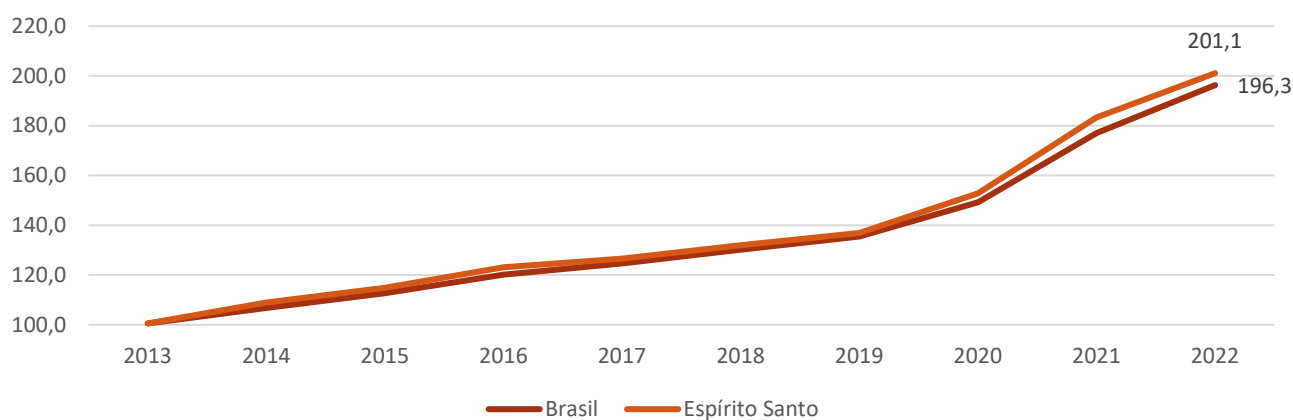
A Tabela 9 apresenta a evolução dos custos médios por metro quadrado em moeda corrente da Construção Civil, calculado pelo Sistema Nacional de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), para o Brasil e Espírito Santo, onde observa-se que os custos no estado em moeda corrente apresentaram-se sempre abaixo dos custos nacionais. No entanto, entre os anos 2012 a 2021, os custos no Espírito Santo se ampliaram em magnitude superior aos custos da construção no Brasil. Enquanto no estado os custos elevaram-se em +83,3% (passando de R\$ 767,85 em 2012 para R\$ 1.407,29 em 2021), no Brasil a elevação em moeda corrente foi de 77,0%, ao passar de R\$ R\$ 855,64 em 2012 para R\$ 1.514,52 em 2021 (Tabela 9).

**Tabela 9** – Evolução dos custos da Construção Civil, em R\$

Ano	Custo Médio do m ² - moeda corrente	
	Brasil	Espírito Santo
2012	R\$ 855,64	R\$ 767,85
2013	R\$ 860,10	R\$ 771,93
2014	R\$ 913,32	R\$ 836,52
2015	R\$ 963,39	R\$ 881,99
2016	R\$ 1.027,30	R\$ 945,59
2017	R\$ 1.066,68	R\$ 971,75
2018	R\$ 1.113,88	R\$ 1.013,29
2019	R\$ 1.158,81	R\$ 1.051,20
2020	R\$ 1.276,40	R\$ 1.173,89
2021	R\$ 1.514,52	R\$ 1.407,29
2022	R\$ 1.679,25	R\$ 1.544,28

Fonte: Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) /IBGE.
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos (CEE/IJSN)

Quando comparado o índice de custos da *Construção Civil* no Brasil e Espírito Santo, é possível perceber que os índices de custos da construção apresentam tendência semelhante, tendo um pequeno distanciamento do indicador nacional nos anos finais da série. Entre os índices de custos, a variação é bem similar até 2020 e, a partir de então, o índice de custos no capixaba começa a descolar do índice brasileiro se elevando em magnitude superior (Gráfico 9).

Gráfico 9 – Índice de Custos da Construção Civil

Fonte: Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) / Ministério do Trabalho e do Emprego (MTE)
Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos (CEE/IJSN)



No que se refere ao peso dos componentes materiais e da mão de obra nos custos da construção no Espírito Santo, observa-se conforme os dados da SINAPI, que em 2012 os custos dos materiais representavam 53,6% dos custos totais por metro quadrado, enquanto a mão de obra representava os 46,4% restantes. No entanto, os custos de mão de obra foram reduzindo sua participação relativa, e no fechamento de 2022, já representavam 38,9% dos custos da *Construção Civil*. Este resultado vai ao encontro do apresentado na Tabela 1, em que os salários reais apresentaram redução ao longo dos anos, tanto no Brasil quanto no Espírito Santo (Tabela 10).

Tabela 10 – Participação dos custos de mão de obra e de materiais nos custos médios

Ano	Espírito Santo				
	Custo médio do m ² - moeda corrente (R\$)	Custo médio do m ² - componente material- moeda corrente (R\$)	Custo médio do m ² - componente mão-de-obra - moeda corrente (R\$)	Participação dos materiais nos custos médios	Participação da mão de obra nos custos médios
2012	R\$ 767,85	R\$ 411,78	R\$ 356,07	53,6%	46,4%
2013	R\$ 771,93	R\$ 425,79	R\$ 346,14	55,2%	44,8%
2014	R\$ 836,52	R\$ 462,43	R\$ 374,09	55,3%	44,7%
2015	R\$ 881,99	R\$ 470,75	R\$ 411,24	53,4%	46,6%
2016	R\$ 945,59	R\$ 485,54	R\$ 460,05	51,3%	48,7%
2017	R\$ 971,75	R\$ 495,78	R\$ 475,97	51,0%	49,0%
2018	R\$ 1.013,29	R\$ 531,28	R\$ 482,01	52,4%	47,6%
2019	R\$ 1.051,20	R\$ 544,89	R\$ 506,31	51,8%	48,2%
2020	R\$ 1.173,89	R\$ 654,32	R\$ 519,57	55,7%	44,3%
2021	R\$ 1.407,29	R\$ 856,57	R\$ 550,72	60,9%	39,1%
2022	R\$ 1.544,28	R\$ 943,22	R\$ 601,06	61,1%	38,9%

Fonte: Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) /IBGE.

Elaboração: Coordenação de Estudos Econômicos (CEE/IJSN)



6. Considerações Finais

O estudo procurou apresentar uma visão geral do setor da *Construção Civil* no estado do Espírito Santo durante os anos 2010 a 2021, destacando sua importância para a economia estadual. Uma característica importante sobre a *Construção Civil* capixaba é a sua participação no VAB do Espírito Santo, entre 2011 a 2021, que passou de 6,3% para 5,4%, pouco acima dos 5% sugeridos por Teixeira (2011) como percentual mínimo para sustentação do crescimento econômico em países em fase de desenvolvimento.

Parte desta queda da participação da *Construção Civil* pode ser explicada pela recessão econômica observada no país durante a primeira metade do século, aliado aos impactos da pandemia da Covid-19 no fim da década. Segundo Nunes et. al (2023), os últimos seis anos, caracterizados pela pós-Copa do Mundo FIFA de 2014, foram marcados por forte recessão econômica, com maior impacto no setor da *Construção Civil*, tendo o PIB da atividade retraído 32,6% no Brasil durante esse período.

Mesmo considerando a queda generalizada da construção civil no Brasil durante o período, as taxas de crescimento reais para o Espírito Santo foram inferiores às aferidas pelo Brasil, indicando um maior impacto no estado, possivelmente devido a outros eventos recessivos como os desastres de Brumadinho e Mariana que atingiram mais especificamente os estados do Espírito Santo e de Minas Gerais. Contudo, vale destacar alguns pontos positivos, como o barateamento dos custos da *Construção Civil* – hoje inferiores à média brasileira – e a melhora na qualificação da mão de obra. Esses avanços são muito importantes por criarem bases sólidas para uma retomada do crescimento desta importante indústria no futuro.

Não obstante, esse trabalho busca contribuir com a análise das mudanças estruturais da *Construção Civil*, revelando a sua importância para a economia brasileira e seu papel de destaque no desenvolvimento. Dessa maneira, cabe destacar o relevante papel que a indústria da construção civil exerce sobre o desenvolvimento econômico, uma vez que é peça chave na



geração de infraestrutura, gerando condições para que outras atividades econômicas se desenvolvam, desencadeando um ciclo positivo de investimentos.

Referências

FINKEL, Gerald. **The economics of the construction industry**. M.E. Sharpe, Armonk, New York, London, England, 1997.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Relatório do 2º ciclo de monitoramento das metas do Plano Nacional de Educação (PNE) – 2018**. Brasília, DF: INEP, 2018.

_____. **Censo Escolar**: microdados. Disponível em: 2012-2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/microdados/censo-escolar>>. Acesso em: 06 abr. 2021.

HILLEBRANDT, Patrícia M. **Economic theory and the construction industry** – Third edition – Palgrave, 2000.

Instituto Jones dos Santos Neves. **Características estrututais da construção civil Brasil e Espírito Santo**. Nota Técnica43. Vitória, 2013.

MYERS, Danny. **Construction economics: a new approach**. Spon Press, London, 2004

NUNES, J. M.; LONGO, O. C.; ALCOFORADO, L. F.; PINTO, G. O. . **The Civil Construction sector in Brazil and the current economic crisis**. Research, Society and Development, [S. l.], v. 9, n. 9, p. e393997274, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i9.7274. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/7274>. Acesso em: 30 aug. 2023.



Ofori, G. **The construction industry: aspects of its economics and management**, Singapore University Press, Singapor, 1990.

Teixeira, L. P., Gomes, M. F. M., & Silva, A. B. de O. e. (2011). **Construção civil mineira: dinâmica e importância para a economia estadual**. Revista Brasileira De Gestão E Desenvolvimento Regional, 7(1). <https://doi.org/10.54399/rbgdr.v7i1.359>

WORLD BANK. **The construction industry: issues and strategies in developing countries**. The World Bank, 1984 - Washington, DC.