

NT 01-2022

NOTA TEMÁTICA

ARRANJOS OCUPACIONAIS E INOVAÇÃO NO GRANDE ABC

Análise preliminar sobre o saldo de
vínculos formais em ocupações
estratégicas para o ambiente de
inovação no Grande ABC



INTRODUÇÃO

Este documento foi elaborado como subsídio às discussões no âmbito do Grupo Temático de Inovação do Consórcio Intermunicipal Grande ABC (CIGABC).

Aqui estão reunidas análises sobre o mercado de trabalho formal, com foco no saldo (admissões-desligamentos) de funções estratégicas na perspectiva dos arranjos ocupacionais estratégicos ao incremento da competitividade e ao adensamento das cadeias de valor por meio da inovação.

Foram propostos 6 arranjos, com base em 17 ocupações que somam mais de 15 mil novos vínculos na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) entre janeiro de 2020 e fevereiro de 2022. Como algumas ocupações estão presentes na composição de mais de um arranjo, não é apropriado somar os saldos dos arranjos. Para mais informações sobre os arranjos e sobre a fonte dessas informações, consulte o **Comentário Metodológico** que encerra esta **Nota Temática**.

As duas primeiras seções mostram o cenário da RMSP e do Grande ABC de forma geral. Nas demais, cada arranjo é apresentado e analisado de maneira isolada.

SUMÁRIO

Saldos dos arranjos: RMSP	1
Saldos dos arranjos: Grande ABC	2
Laboratórios Industriais – Saldo	3
Laboratórios Industriais – Perfil	4
Pesquisa e Desenvolvimento – Saldo	5
Pesquisa e Desenvolvimento – Perfil	6
Corpo Técnico – Saldo	7
Corpo Técnico – Perfil	8
Automação – Saldo	9
Automação – Perfil	10
T.I. (gerência e direção) – Saldo	11
T.I. (gerência e direção) – Perfil	12
Telecomunicações – Saldo	13
Telecomunicações – Perfil	14
Comentários metodológicos	15

SALDOS DOS ARRANJOS: RMSP & GRANDE ABC

Abaixo, os saldos de cada um dos seis arranjos propostos, apresentados em três níveis de agregação: o saldo total do arranjo para toda a Região Metropolitana de São Paulo – RMSP, o total para a RMSP excluída a cidade de São Paulo e, por fim, o total apenas para a sub-região do Grande ABC. Ao longo deste documento esses níveis geográficos vão reaparecer na caracterização pormenorizada de cada arranjo, bem como no perfil dos trabalhadores e trabalhadoras vinculados a tais ocupações.

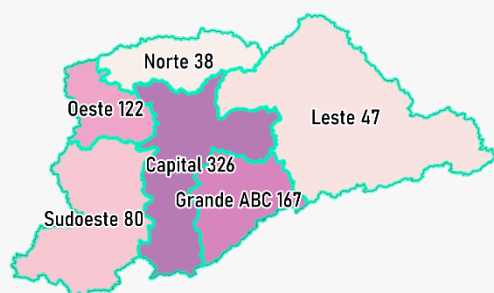
Saldo dos Arranjos (jan2020-fev2022)			
Arranjos ocupacionais	RMSP	RMSP (excl. Capital)	Grande ABC
Laboratórios Industriais	780	454	167
Pesquisa e Desenvolvimento	920	-56	-38
Corpo Técnico	3.399	2.012	706
Automação	4.779	2.537	981
T.I. (gerência e direção)	3.987	613	0
Telecomunicações	4.494	118	435

Fonte: ME | Elaboração: CIGABC e Agência Grande ABC

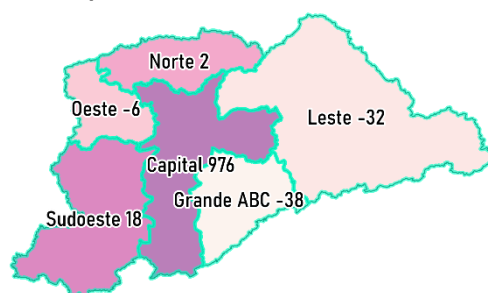
No período de janeiro de 2020 até fevereiro de 2022 quatro dos seis arranjos apresentam saldo positivo no Grande ABC, na seguinte ordem: **Automação** (+981 vínculos), **Corpo Técnico** (+706), **Telecomunicações** (+435) e **Laboratórios Industriais** (+167). O arranjo **Pesquisa e Desenvolvimento** registrou saldo negativo (-38), e o arranjo **T.I. (gerência e direção)** manteve-se estável (saldo=0).

Saldo Acumulado (jan/20-fev22) por Arranjo Ocupacional

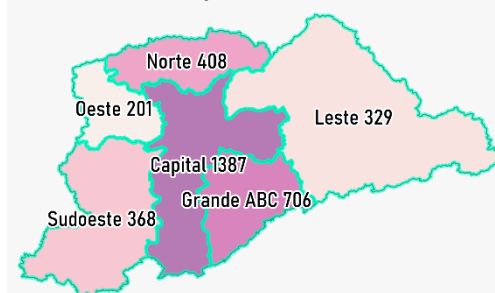
Laboratórios Industriais



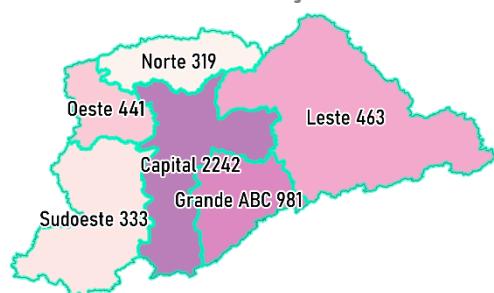
Pesquisa e Desenvolvimento



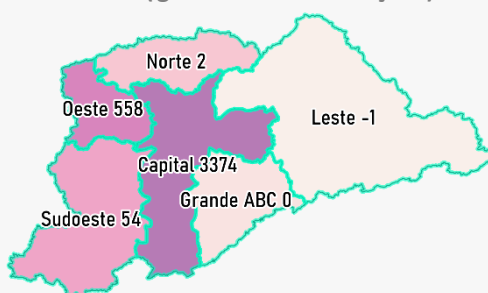
Corpo Técnico



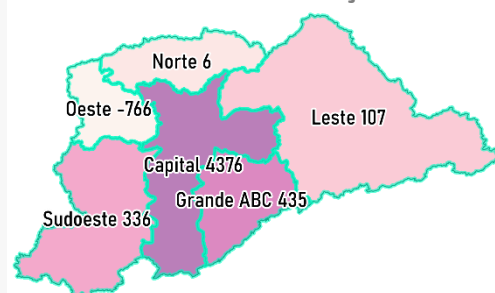
Automação



T.I. (gerência e direção)



Telecomunicações



Fonte: Ministério da Economia – Novo CAGED | Elaboração:

Sub-região Grande ABC (Sudeste): Diadema, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Santo André, São Bernardo do Campo e São Caetano do Sul.

Sub-região Leste: Arujá, Biritiba Mirim, Ferraz de Vasconcelos, Guararema, Guarulhos, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Salesópolis, Santa Isabel e Suzano.

Sub-região Norte: Caieiras, Cajamar, Franco da Rocha, Francisco Morato e Mairiporã.

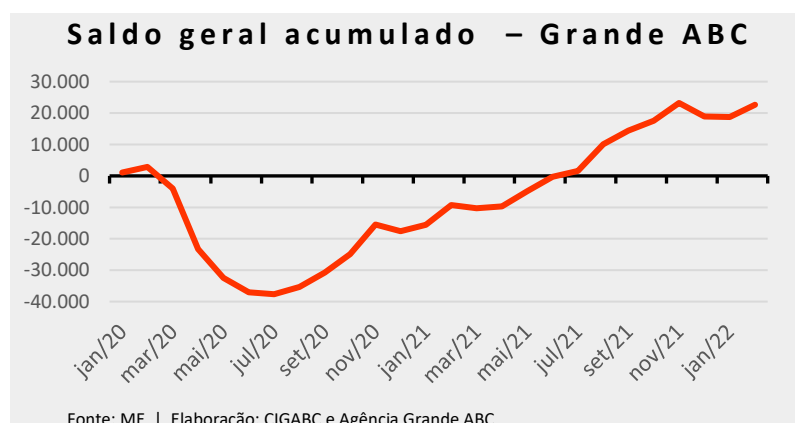
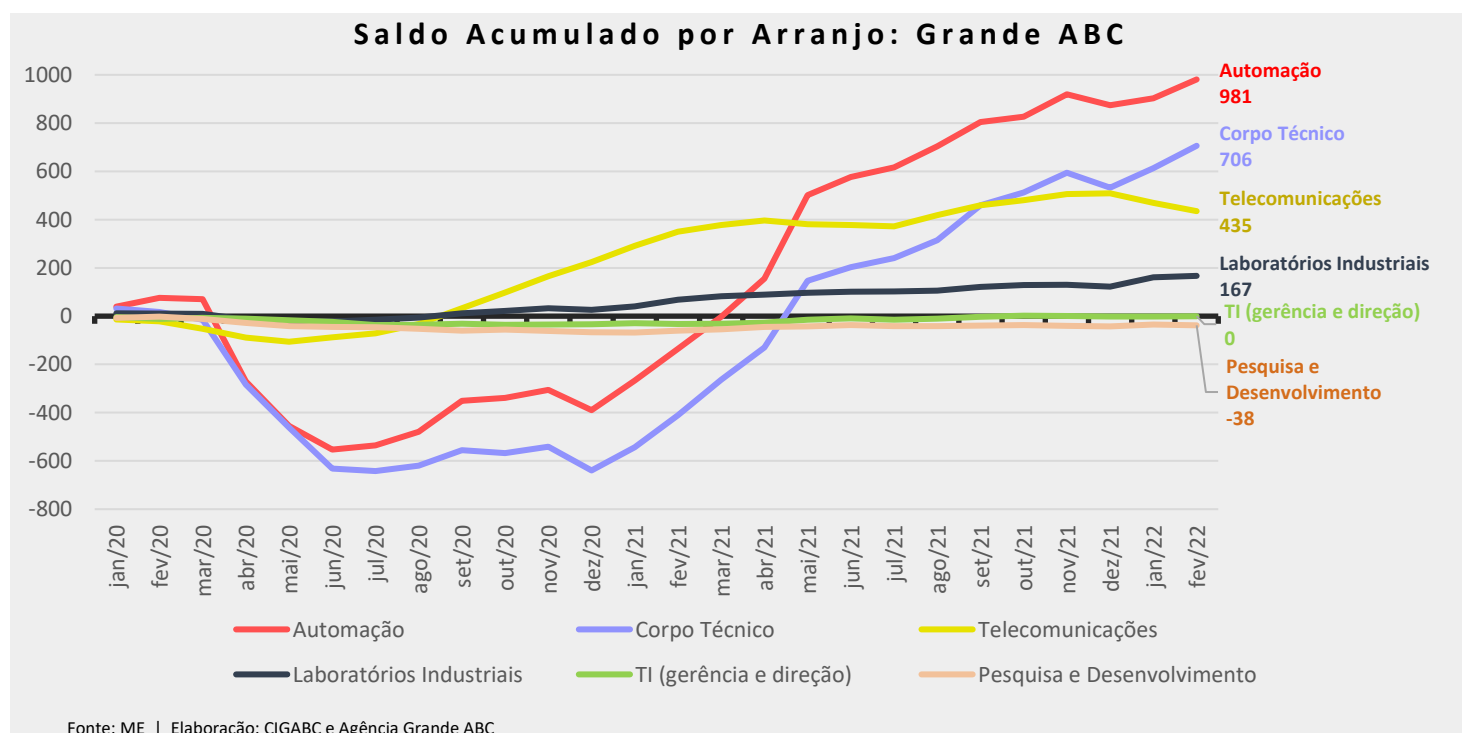
Sub-região Oeste: Barueri, Carapicuíba, Itapevi, Jandira, Osasco, Pirapora do Bom Jesus e Santana de Parnaíba.

Sub-região Sudoeste: Cotia, Embu das Artes, Embu-Guaçu, Itapeverica da Serra, Juquitiba, São Lourenço da Serra, Taboão da Serra e Vargem Grande Paulista.

SALDOS DOS ARRANJOS: GRANDE ABC

Analisando o saldo acumulado desde janeiro de 2020 a partir dos arranjos propostos é possível identificar as seguintes movimentações na região:

- Os principais arranjos de inovação em termos numéricos (**Automação** e **Corpo Técnico**) se recuperaram antes do que o saldo geral;
- Os arranjos de **Laboratórios Industriais** e de **Telecomunicações** cresceram muito antes que os demais, sofrendo menos com os efeitos da pandemia;
- Os arranjos **Pesquisa e Desenvolvimento** e **T.I. (gerência e direção)** se mostraram pouco dinâmicos na região no período analisado, contrastando com a alta concentração de vagas na capital.



A trajetória do saldo geral do Grande ABC (esq.) é marcada pelo pior momento (pior saldo) ocorrendo em julho de 2020, com uma recuperação ao longo da segunda metade do ano, mas recuperando numericamente o saldo (o saldo acumulado volta a ser positivo) apenas em julho de 2021.

Se no saldo geral tal recuperação demorou cerca de um ano, nos arranjos de **Automação** e **Corpo Técnico**, os dois arranjos com saldo mais expressivo na seleção proposta, a recuperação foi um pouco mais rápida, se dando entre abril e maio de 2021.

Destaca-se também: **1)** a trajetória do arranjo **Telecomunicações**, que já acumulava saldo positivo em setembro de 2020 e que fechou o ano de 2020 com mais de 220 novos vínculos, chegando a cerca de 400 até abril de 2021; e **2)** o arranjo **Laboratórios Industriais**, que passou a acumular saldo positivo também logo a partir de setembro de 2020.

Nas próximas seções cada arranjo será analisado particularmente, contextualizando o desempenho do Grande ABC em relação às demais sub-regiões da RMSP e traçando o perfil do saldo de cada arranjo em relação ao sexo, grau de instrução e faixa etária.

SALDO DO ARRANJO: LABORATÓRIOS INDUSTRIAIS

Ocupações: “Laboratoristas Industriais Auxiliares” e “Técnicos de Laboratório Industrial”.

A ocupação “Laboratoristas Industriais Auxiliares”, transversal para toda a indústria de processos, combinada com os “Técnicos de Laboratório Industrial” (Técnicos de Nível médio) resulta no arranjo Laboratórios Industriais.

Excluída a capital, o **Grande ABC** foi a sub-região da RMSP que mais abriu vagas no arranjo **Laboratórios Industriais** (+167) no período analisado.

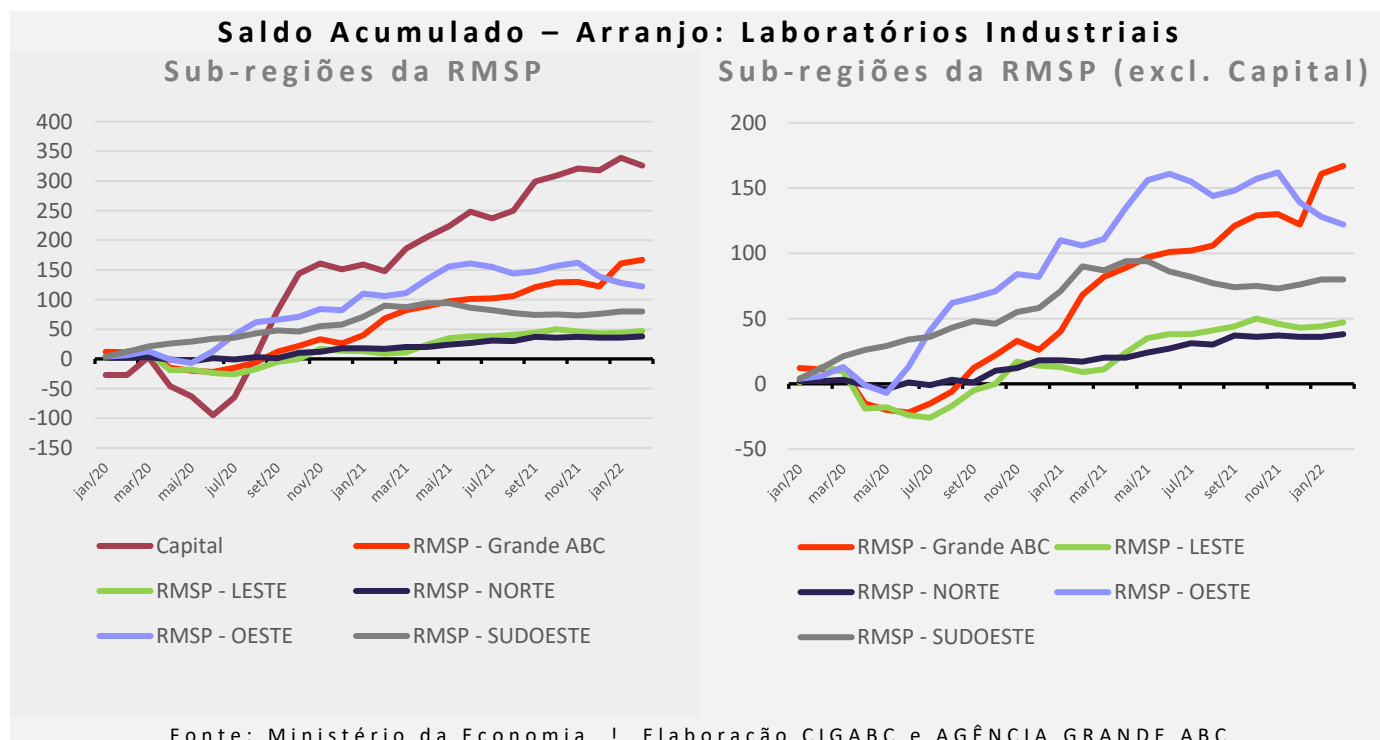
O arranjo foi um dos que menos sofreu os impactos negativos da pandemia ao longo de 2020 e 2021.

Além do **Grande ABC**, as sub-regiões **Oeste**^I (+122) e **Sudoeste**^{II} (+80) também apresentaram trajetórias de crescimento desde 2020.

Ao lado dos arranjos **Corpo Técnico** e **Automação**, o arranjo **Laboratórios Industriais** também apresentou saldo positivo para todas as sub-regiões da RMSP.

Saldo jan20-fev22	
Capital	326
RMSP - Grande ABC	167
RMSP - LESTE	47
RMSP - NORTE	38
RMSP - OESTE	122
RMSP - SUDOESTE	80
RMSP (excl. Capital)	454
Total RMSP	780

Fonte: ME | Elaboração CIGABC e Agência Grande ABC



^I Sub-região Oeste: Barueri, Carapicuíba, Itapevi, Jandira, Osasco, Pirapora do Bom Jesus e Santana de Parnaíba.

^{II} Sub-região Sudoeste: Cotia, Embu das Artes, Embu-Guaçu, Itapeverica da Serra, Juquitiba, São Lourenço da Serra, Taboão da Serra e Vargem Grande Paulista.

PERFIL DO SALDO: LABORATÓRIOS INDUSTRIAIS

Ocupações: “Laboratoristas Industriais Auxiliares” e “Técnicos de Laboratório industrial”.

Do saldo geral do arranjo no **Grande ABC** no período (326), mais da metade, ou seja, 91 vínculos, foi **masculino**, totalizando 54%. As **mulheres** ficaram com 76 novos postos, ou aproximadamente 46%.

Trata-se de um arranjo que combina um perfil educacional misto. Para citar os principais grupos: foram 91 novos postos para trabalhadores ou trabalhadoras de **nível médio**, 42 para os com nível **superior incompleto** e outros 27 para o grupo **superior completo**.

Já no quesito idade, 87% dos novos vínculos (+146 vagas) ficaram para a **faixa de 18 a 24 anos**.

Saldo jan20-fev22			
	Homens	Mulheres	Total
Capital	180	146	326
RMSP - Grande ABC	91	76	167
RMSP - LESTE	8	39	47
RMSP - NORTE	30	8	38
RMSP - OESTE	62	60	122
RMSP - SUDOESTE	26	54	80
RMSP (excl. Capital)	217	237	454
Total RMSP	397	383	780

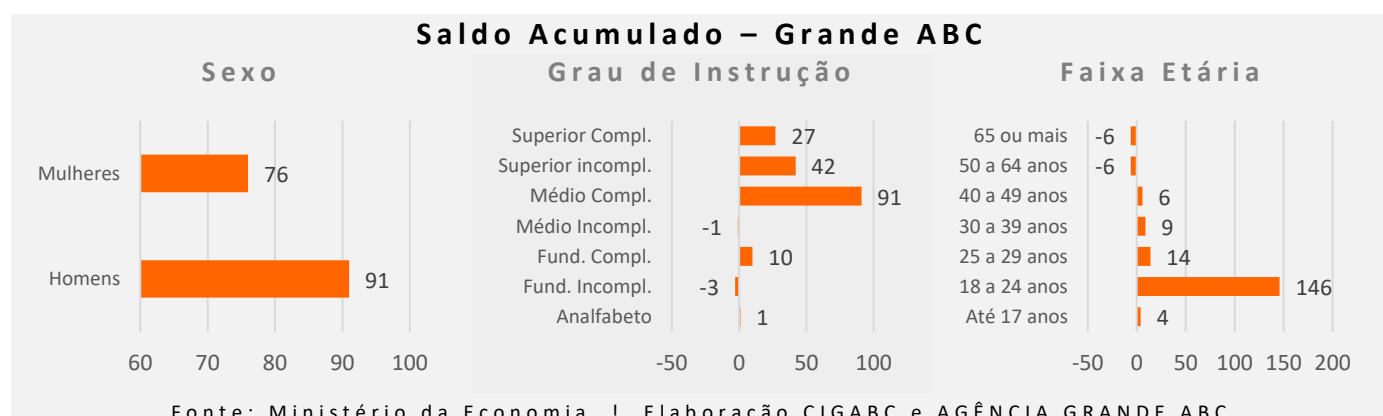
Fonte: ME/Novo Caged | Elaboração CIGABC e Agência Grande ABC

Saldo por Grau de Instrução (jan20-fev22)							
	Analfabeto	Fund. Incompl.	Fund. Compl.	Médio Incompl.	Médio Compl.	Superior Incompl.	Superior Compl.
Capital	-5	1	-14	21	180	40	103
RMSP - Grande ABC	1	-3	10	-1	91	42	27
RMSP - LESTE	1	-2	-1	4	24	11	10
RMSP - NORTE	0	1	1	-1	26	10	1
RMSP - OESTE	-2	-3	3	-6	64	27	39
RMSP - SUDOESTE	8	-2	0	11	4	36	23
RMSP (excl. Capital)	8	-9	13	7	209	126	100
Total RMSP	3	-8	-1	28	389	166	203

Fonte: ME/Novo Caged | Elaboração: CIGABC e Agência Grande ABC

Saldo por Faixa Etária (jan20-fev22)							
	Até 17 anos	18 a 24 anos	25 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 64 anos	65 ou mais
Capital	7	359	37	-36	10	-27	-24
RMSP - Grande ABC	4	146	14	9	6	-6	-6
RMSP - LESTE	4	79	-4	-5	-4	-20	-3
RMSP - NORTE	0	13	7	7	5	6	0
RMSP - OESTE	1	110	11	27	-20	1	-8
RMSP - SUDOESTE	0	52	28	16	-1	-14	-1
RMSP (excl. Capital)	9	400	56	54	-14	-33	-18
Total RMSP	16	759	93	18	-4	-60	-42

Fonte: ME/Novo Caged | Elaboração: CIGABC e Agência Grande ABC



SALDO DO ARRANJO: PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

Ocupações: “Técnicos de Apoio em Pesquisa e Desenvolvimento”, “Gerentes de Pesquisa e Desenvolvimento” e “Diretores de Pesquisa e Desenvolvimento”.

Formado pelas ocupações “Técnicos de Apoio em Pesquisa e Desenvolvimento”, “Gerentes de Pesquisa e Desenvolvimento” e “Diretores de Pesquisa e Desenvolvimento”, o arranjo **Pesquisa e Desenvolvimento** acumulou saldo negativo no **Grande ABC** no período analisado (-38).

Este arranjo apresentou trajetórias bastante distintas dependendo da composição geográfica. Ao passo que a cidade de **São Paulo** registrou saldo positivo de mais de 970 profissionais, as demais sub-regiões da RMSP apresentaram em conjunto saldo negativo, com o fechamento de 56 vagas.

Saldo jan20-fev22

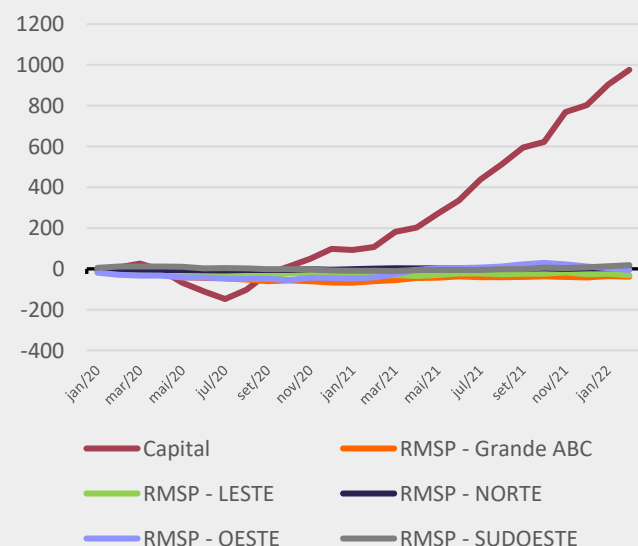
Capital	976
RMSP - Grande ABC	-38
RMSP - LESTE	-32
RMSP - NORTE	2
RMSP - OESTE	-6
RMSP - SUDOESTE	18
RMSP (excl. Capital)	-56
Total RMSP	920

Fonte: ME | Elaboração CIGABC e Agência Grande ABC

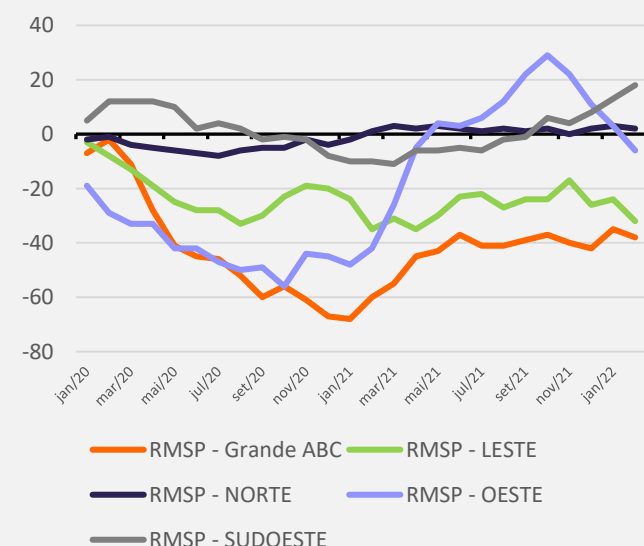
Além do **Grande ABC**, as sub-regiões **Leste**^I (-32) e **Oeste**^{II} (-6) também registraram saldo negativo.

Tal comportamento indica uma concentração do arranjo em estabelecimentos da **capital**, em desfavor das demais sub-regiões, sem nenhum sinal claro de reversão dessa tendência.

Saldo Acumulado – Arranjo: Pesquisa e Desenvolvimento Sub-regiões da RMSP



Sub-regiões da RMSP (excl. Capital)



Fonte: Ministério da Economia | Elaboração CIGABC e AGÊNCIA GRANDE ABC

^I Sub-região Leste: Arujá, Biritiba Mirim, Ferraz de Vasconcelos, Guararema, Guarulhos, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Salesópolis, Santa Isabel e Suzano

^{II} Sub-região Oeste: Barueri, Carapicuíba, Itapevi, Jandira, Osasco, Pirapora do Bom Jesus e Santana de Parnaíba.

PERFIL DO SALDO: PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

Ocupações: “Técnicos de Apoio em Pesquisa e Desenvolvimento”, “Gerentes de Pesquisa e Desenvolvimento” e “Diretores de Pesquisa e Desenvolvimento”.

Ainda que o arranjo **Pesquisa e Desenvolvimento** tenha registrado saldo negativo no período, o saldo registrou dinâmicas diferentes para os sexos, com a abertura de 18 vagas para **mulheres** e o pior saldo para os **homens** da **RMSP** (-56).

Em relação ao nível de escolaridade, aqueles com nível **superior incompleto** apresentaram saldo positivo no Grande ABC.

Na dinâmica etária vislumbra-se uma transição, com saldos negativos em todas as **faixas a partir dos 30 anos**, e com saldos positivos entre os mais jovens, com destaque para os de **18 a 24 anos** (+41 postos).

Saldo jan20-fev22			
	Homens	Mulheres	Total
Capital	359	617	976
RMSP - Grande ABC	-56	18	-38
RMSP - LESTE	-34	2	-32
RMSP - NORTE	2	0	2
RMSP - OESTE	-36	30	-6
RMSP - SUDOESTE	6	12	18
RMSP (excl. Capital)	-118	62	-56
Total RMSP	241	679	920

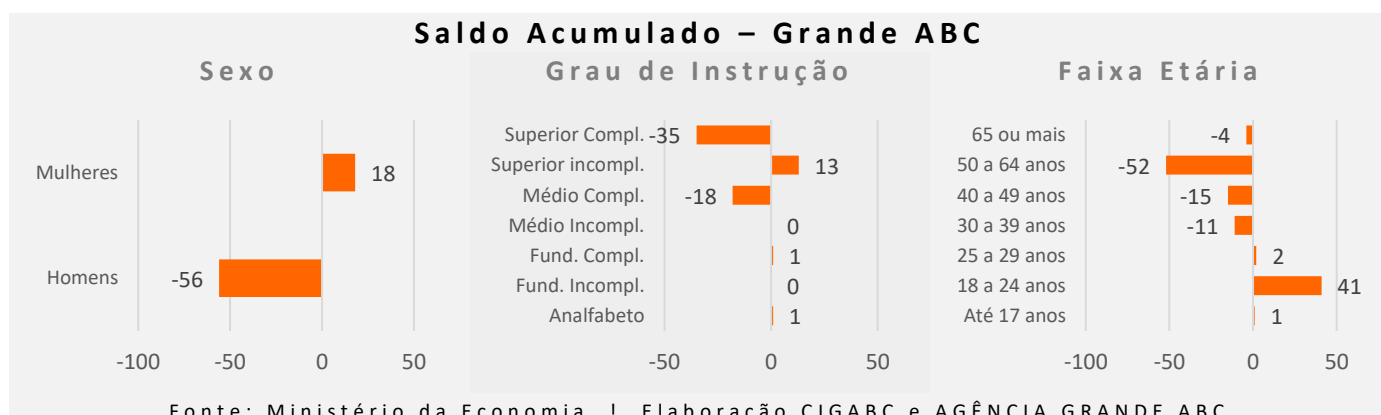
Fonte: ME/Novo Caged | Elaboração CIGABC e Agência Grande ABC

Saldo por Grau de Instrução (jan20-fev22)							
	Analfabeto	Fund. Incompl.	Fund. Compl.	Médio Incompl.	Médio Compl.	Superior Incompl.	Superior Compl.
Capital	-2	-3	8	-7	-10	130	860
RMSP - Grande ABC	1	0	1	0	-18	13	-35
RMSP - LESTE	0	-1	-1	-1	-5	0	-24
RMSP - NORTE	-1	0	0	-1	-4	2	6
RMSP - OESTE	-1	0	-2	-2	-16	17	-2
RMSP - SUDOESTE	0	0	1	0	-6	6	17
RMSP (excl. Capital)	-1	-1	-1	-4	-49	38	-38
Total RMSP	-3	-4	7	-11	-59	168	822

Fonte: ME/Novo Caged | Elaboração: CIGABC e Agência Grande ABC

Saldo por Faixa Etária (jan20-fev22)							
	Até 17 anos	18 a 24 anos	25 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 64 anos	65 ou mais
Capital	6	242	386	393	43	-65	-29
RMSP - Grande ABC	1	41	2	-11	-15	-52	-4
RMSP - LESTE	0	13	11	-11	-23	-16	-6
RMSP - NORTE	0	3	5	-2	-2	0	-2
RMSP - OESTE	0	35	20	17	-47	-30	-1
RMSP - SUDOESTE	0	8	12	-5	7	-3	-1
RMSP (excl. Capital)	1	100	50	-12	-80	-101	-14
Total RMSP	7	342	436	381	-37	-166	-43

Fonte: ME/Novo Caged | Elaboração: CIGABC e Agência Grande ABC



SALDO DO ARRANJO: CORPO TÉCNICO

Ocupações: “Técnicos em Mecatrônica”, “Técnicos em Eletromecânica”, “Técnicos de Laboratório Industrial”, “Técnicos de Apoio em Pesquisa e Desenvolvimento”, “Técnicos em Metalmeccânica”, “Técnicos em Eletroeletrônica e Fotônica” e “Técnico em Ciências Físicas e Químicas”.

O arranjo denominado **Corpo Técnico** é formado pela junção de técnicos polivalentes (“Técnicos em Mecatrônica”, “Técnicos em Eletromecânica” e “Técnicos de Laboratório Industrial”), com os “Técnicos de Apoio em Pesquisa e Desenvolvimento” e com algumas ocupações técnicas de nível médio das ciências físicas, químicas, engenharias e afins (“Técnicos em Metalmeccânica”, “Técnicos em Eletroeletrônica e Fotônica” e “Técnico em Ciências Físicas e Químicas”).

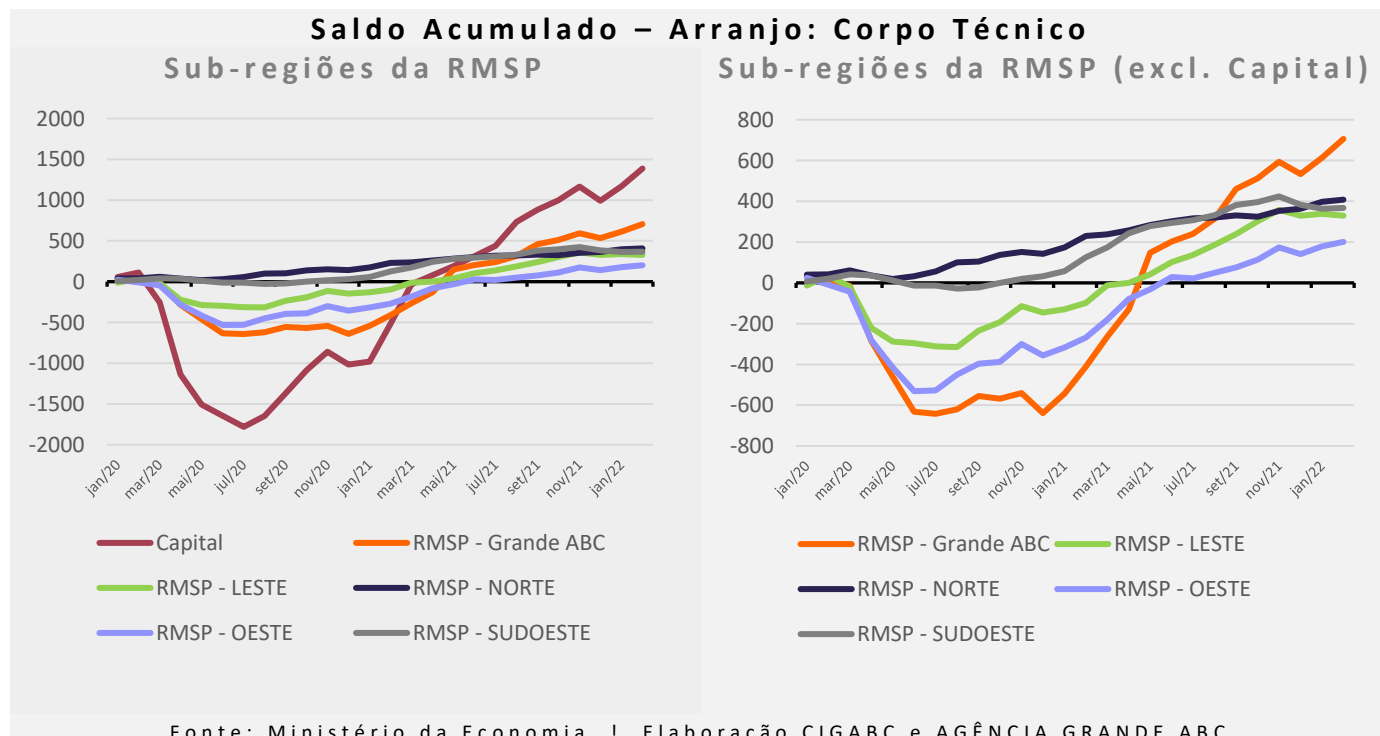
Também neste arranjo, excluía a capital, o **Grande ABC** foi a sub-região da **RMSP** que mais abriu vagas no período (+706).

Destaca-se a trajetória do arranjo na sub-região **Norte**¹ que praticamente não sofreu perdas e obteve o terceiro melhor saldo no período (408), atrás apenas do **Grande ABC** (+706) e da cidade de **São Paulo** (+1.387).

Ao lado dos arranjos **Laboratórios Industriais** e **Automação**, o arranjo **Corpo Técnico** também apresentou saldo positivo para todas as sub-regiões da RMSP.

Saldo jan20-fev22	
Capital	1.387
RMSP - Grande ABC	706
RMSP - LESTE	329
RMSP - NORTE	408
RMSP - OESTE	201
RMSP - SUDOESTE	368
RMSP (excl. Capital)	2.012
Total RMSP	3.399

Fonte: ME | Elaboração CIGABC e Agência Grande ABC



¹ Sub-região Norte: Caieiras, Cajamar, Franco da Rocha, Francisco Morato e Mairiporã.

PERFIL DO SALDO: CORPO TÉCNICO

Ocupações: “Técnicos em Mecatrônica”, “Técnicos em Eletromecânica”, “Técnicos de Laboratório Industrial”, “Técnicos de Apoio em Pesquisa e Desenvolvimento”, “Técnicos em Metalmeccânica”, “Técnicos em Eletroeletrônica e Fotônica” e “Técnico em Ciências Físicas e Químicas”.

Cerca de 84% do saldo do arranjo **Corpo Técnico** foi de **homens** (+594), ao passo que apenas 16% eram **mulheres** (+112).

Das mais de 700 novas vagas, 630 foram para pessoas com o **nível médio**.

Em relação à faixa etária, cerca de 740 tinham **de 18 a 24 anos**, também caracterizando o arranjo como um dos mais jovens.

Saldo jan20-fev22			
	Homens	Mulheres	Total
Capital	776	611	1.387
RMSP - Grande ABC	594	112	706
RMSP - LESTE	236	93	329
RMSP - NORTE	329	79	408
RMSP - OESTE	122	79	201
RMSP - SUDOESTE	313	55	368
RMSP (excl. Capital)	1.594	418	2.012
Total RMSP	2.370	1.029	3.399

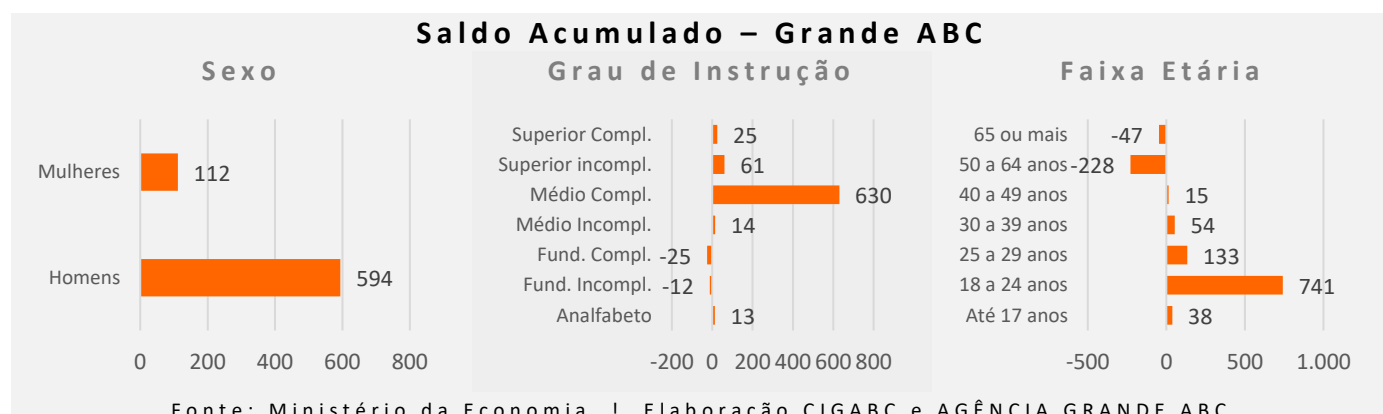
Fonte: ME/Novo Caged | Elaboração CIGABC e Agência Grande ABC

Saldo por Grau de Instrução (jan20-fev22)							
	Analfabeto	Fund. Incompl.	Fund. Compl.	Médio Incompl.	Médio Compl.	Superior Incompl.	Superior Compl.
Capital	-33	-129	-181	-73	1.643	38	122
RMSP - Grande ABC	13	-12	-25	14	630	61	25
RMSP - LESTE	2	-38	-52	15	379	18	5
RMSP - NORTE	-1	-10	-6	26	244	47	108
RMSP - OESTE	-2	-20	-41	-15	131	238	-90
RMSP - SUDOESTE	8	-9	-5	-2	272	41	63
RMSP (excl. Capital)	20	-89	-129	38	1.656	405	111
Total RMSP	-13	-218	-310	-35	3.299	443	233

Fonte: ME/Novo Caged | Elaboração: CIGABC e Agência Grande ABC

Saldo por Faixa Etária (jan20-fev22)							
	Até 17 anos	18 a 24 anos	25 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 64 anos	65 ou mais
Capital	169	2.759	530	-336	-428	-1.016	-291
RMSP - Grande ABC	38	741	133	54	15	-228	-47
RMSP - LESTE	71	442	99	10	-74	-181	-38
RMSP - NORTE	44	114	70	145	77	-31	-11
RMSP - OESTE	29	634	133	-160	-208	-191	-36
RMSP - SUDOESTE	11	224	46	75	52	-27	-13
RMSP (excl. Capital)	193	2.155	481	124	-138	-658	-145
Total RMSP	362	4.914	1.011	-212	-566	-1.674	-436

Fonte: ME/Novo Caged | Elaboração: CIGABC e Agência Grande ABC



SALDO DO ARRANJO: AUTOMAÇÃO

Ocupações: “Operadores de Robôs e Equipamentos Especiais”, “Montadores de Equipamentos Eletro-Eletrônicos”, “Técnicos em Mecatrônica”, “Técnicos em Eletromecânica”, “Técnicos em Metalmeccânica” e “Técnicos em Eletroeletrônica e Fotônica”.

O arranjo **Automação** reúne funções transversais na indústria (“Operadores de Robôs e Equipamentos Especiais”), com parte dos trabalhadores da produção de bens e serviços industriais (“Montadores de Equipamentos Eletro-eletrônicos”) e parte do corpo técnico polivalente, de engenharia e afins (“Técnicos em Mecatrônica”, “Técnicos em Eletromecânica”, “Técnicos em Metalmeccânica” e “Técnicos em Eletroeletrônica e Fotônica”).

O **Grande ABC** foi a sub-região da RMSP que mais abriu vagas nesse arranjo, com 981 novos postos desde janeiro de 2020, ficando atrás apenas da **capital**.

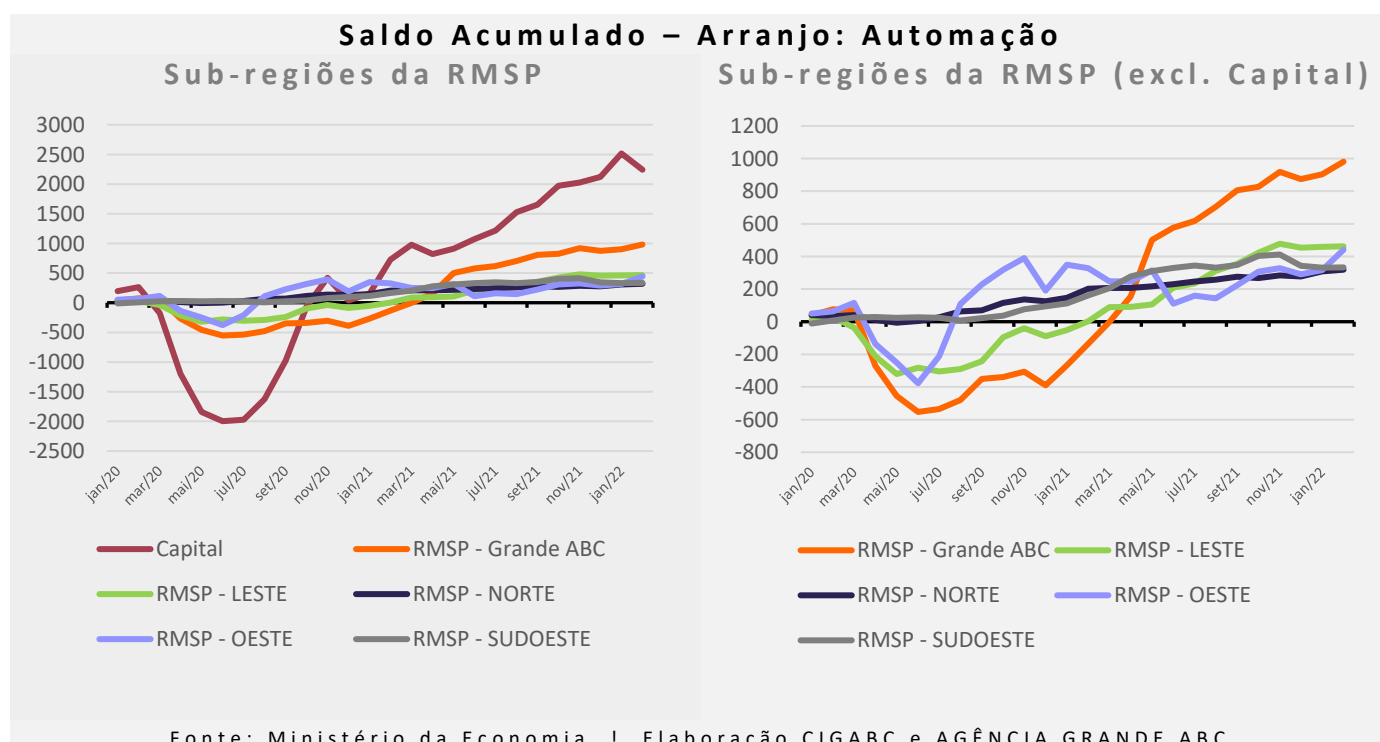
Saldo jan20-fev22	
Capital	2.242
RMSP - Grande ABC	981
RMSP - LESTE	463
RMSP - NORTE	319
RMSP - OESTE	441
RMSP - SUDOESTE	333
RMSP (excl. Capital)	2.537
Total RMSP	4.779

Fonte: ME | Elaboração CIGABC e Agência Grande ABC

O arranjo ocupacional **Automação** foi especialmente dinâmico no **Grande ABC** a partir de janeiro de 2021, quando passou a acumular apenas resultados positivos mês a mês, crescendo principalmente no período em que os grandes setores da economia enfrentavam os efeitos da segunda onda da pandemia (a partir de março de 2021).

A ampliação de vagas deste arranjo no **Grande ABC** foi bastante superior aos das demais sub-regiões, cujo ritmo de ampliação de vagas foi mais ameno. Ao lado dos arranjos **Laboratórios Industriais** e **Corpo Técnico**, o arranjo **Automação** também apresentou saldo positivo para todas as sub-regiões da RMSP.

Ainda em relação ao volume de novos vínculos, o **Grande ABC** abriu mais que o dobro de vagas do que as sub-regiões **Leste**^I (+463) e **Oeste**^{II} (+441) no período.



^I Sub-região Leste: Arujá, Biritiba Mirim, Ferraz de Vasconcelos, Guararema, Guarulhos, Itaquaquetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Salesópolis, Santa Isabel e Suzano.

^{II} Sub-região Oeste: Barueri, Carapicuíba, Itapevi, Jandira, Osasco, Pirapora do Bom Jesus e Santana de Parnaíba.

PERFIL DO SALDO: AUTOMAÇÃO

Ocupações: “Operadores de Robôs e Equipamentos Especiais”, “Montadores de Equipamentos Eletro-Eletrônicos”, “Técnicos em Mecatrônica”, “Técnicos em Eletromecânica”, “Técnicos em Metalmeccânica” e “Técnicos em Eletroeletrônica e Fotônica”.

O saldo do arranjo **Automação** no período (janeiro de 2020 até fevereiro de 2022) foi amplamente masculino, com 791 novos vínculos para **homens** e apenas 190 para **mulheres**.

Em relação ao nível de escolaridade, o saldo foi majoritariamente para trabalhadores e trabalhadoras com o **nível médio completo** (891).

O arranjo também apresenta um perfil bastante jovem, com mais de 80% das vagas para pessoas com **18 a 24 anos**.

Saldo jan20-fev22			
	Homens	Mulheres	Total
Capital	1.147	1.095	2.242
RMSP - Grande ABC	791	190	981
RMSP - LESTE	435	28	463
RMSP - NORTE	285	34	319
RMSP - OESTE	436	5	441
RMSP - SUDOESTE	310	23	333
RMSP (excl. Capital)	2.257	280	2.537
Total RMSP	3.404	1.375	4.779

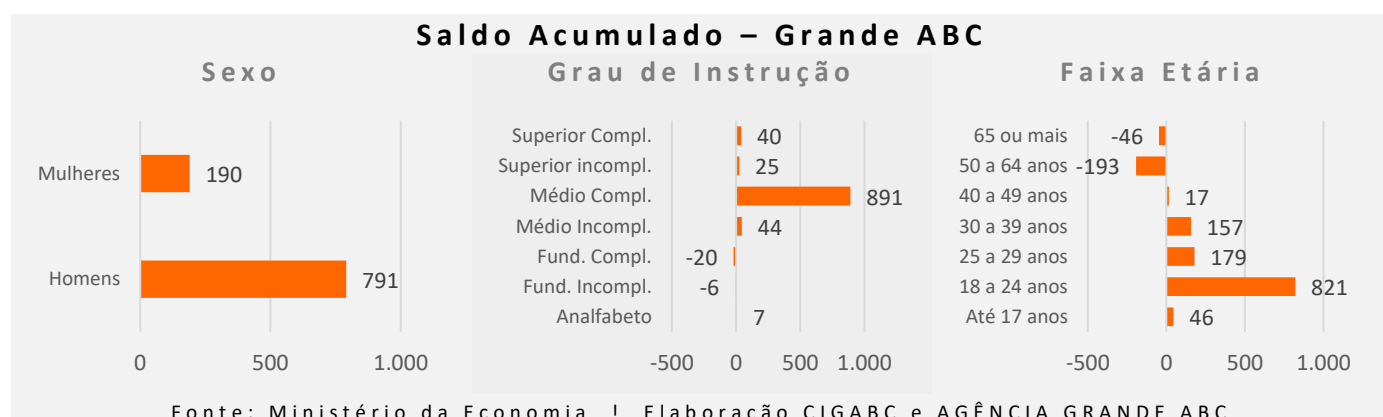
Fonte: ME/Novo Caged | Elaboração CIGABC e Agência Grande ABC

Saldo por Grau de Instrução (jan20-fev22)							
	Analfabeto	Fund. Incompl.	Fund. Compl.	Médio Incompl.	Médio Compl.	Superior Incompl.	Superior Compl.
Capital	-31	-192	-228	-102	3.241	-111	-335
RMSP - Grande ABC	7	-6	-20	44	891	25	40
RMSP - LESTE	2	-2	-40	-36	575	-7	-29
RMSP - NORTE	0	-13	-4	28	232	29	47
RMSP - OESTE	3	100	129	-8	115	206	-104
RMSP - SUDOESTE	2	-15	-10	-17	315	19	39
RMSP (excl. Capital)	14	64	55	11	2.128	272	-7
Total RMSP	-17	-128	-173	-91	5.369	161	-342

Fonte: ME/Novo Caged | Elaboração: CIGABC e Agência Grande ABC

Saldo por Faixa Etária (jan20-fev22)							
	Até 17 anos	18 a 24 anos	25 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 64 anos	65 ou mais
Capital	197	3.310	681	-156	-455	-1.053	-282
RMSP - Grande ABC	46	821	179	157	17	-193	-46
RMSP - LESTE	46	495	132	23	-48	-156	-29
RMSP - NORTE	46	105	36	127	42	-28	-9
RMSP - OESTE	31	692	184	-108	-164	-166	-28
RMSP - SUDOESTE	11	209	35	65	41	-18	-10
RMSP (excl. Capital)	180	2.322	566	264	-112	-561	-122
Total RMSP	377	5.632	1.247	108	-567	-1.614	-404

Fonte: ME/Novo Caged | Elaboração: CIGABC e Agência Grande ABC



SALDO DO ARRANJO: T.I. (GERÊNCIA E DIREÇÃO)

Ocupações: “Gerentes de Tecnologia da Informação” e “Diretores de Serviços de Informática”

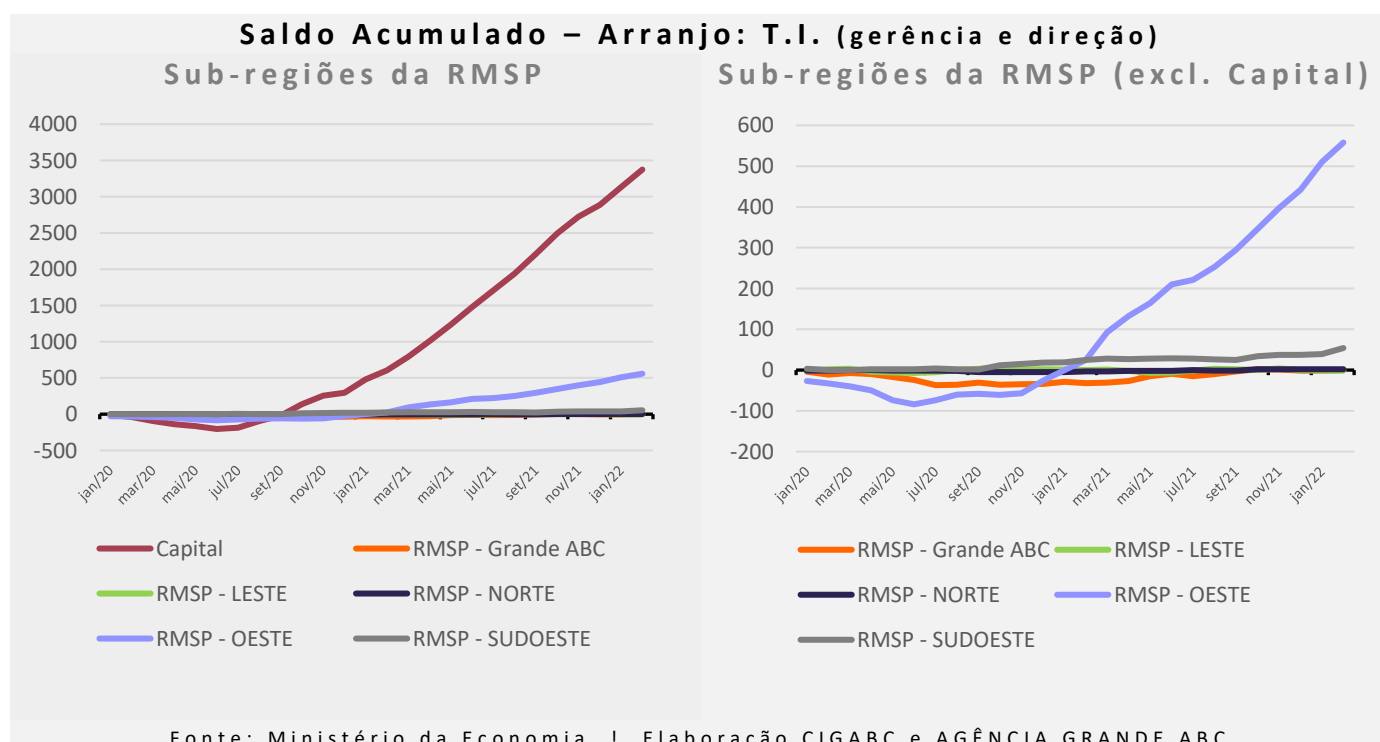
Optou-se pela construção desse arranjo considerando apenas as ocupações a nível de dirigentes (“**Gerentes** de Tecnologia da Informação” e “**Diretores** de Serviços de Informática”) a fim de identificar equipes mais estruturadas e núcleos mais densos de tecnologia da informação, não contemplando ocupações do ramo de T.I. de nível técnico.

Este arranjo se mostrou o menos dinâmico não apenas para a sub-região do **Grande ABC**, como também para as demais, com exceção da sub-região **Oeste**¹ (+558).

Saldo jan20-fev22	
Capital	3.374
RMSP - Grande ABC	0
RMSP - LESTE	-1
RMSP - NORTE	2
RMSP - OESTE	558
RMSP - SUDOESTE	54
RMSP (excl. Capital)	613
Total RMSP	3.987

Fonte: ME | Elaboração CIGABC e Agência Grande ABC

A trajetória dos saldos das sub-regiões indica grande concentração desse arranjo na **capital** (+3.374) e, em menor medida, mas de forma bastante significativa no contexto em que se exclui a capital. De forma geral, vagas para as ocupações diretivas de tecnologia da informação encontram-se na cidade de São Paulo, com novos postos também na parcela **Oeste** da RMSP mais recentemente.



¹ Sub-região Oeste: Barueri, Carapicuíba, Itapevi, Jandira, Osasco, Pirapora do Bom Jesus e Santana de Parnaíba.

PERFIL DO SALDO: T.I. (GERÊNCIA E DIREÇÃO)

Ocupações: “Gerentes de Tecnologia da Informação” e “Diretores de Serviços de Informática”

Ainda que o saldo do arranjo no **Grande ABC** tenha sido igual a zero, ou seja, o número de desligamentos foi o mesmo do que o das admissões, existiu uma dinâmica distinta em relação aos sexos. O saldo para os **homens** foi de -8, ao passo que para as **mulheres** foi positivo, com 8 novas vagas.

Em relação às idades, todas as faixas entre ao **18 e 49 anos** registrou saldo positivo, não se configurando o arranjo T.I. (gerência e direção) como um radicalmente jovem. Por se tratar de funções diretivas, o arranjo promoveu abertura de vagas também entre profissionais mais experientes.

Saldo jan20-fev22			
	Homens	Mulheres	Total
Capital	2.256	1.118	3.374
RMSP - Grande ABC	-8	8	0
RMSP - LESTE	4	-5	-1
RMSP - NORTE	1	1	2
RMSP - OESTE	360	198	558
RMSP - SUDOESTE	37	17	54
RMSP (excl. Capital)	394	219	613
Total RMSP	2.650	1.337	3.987

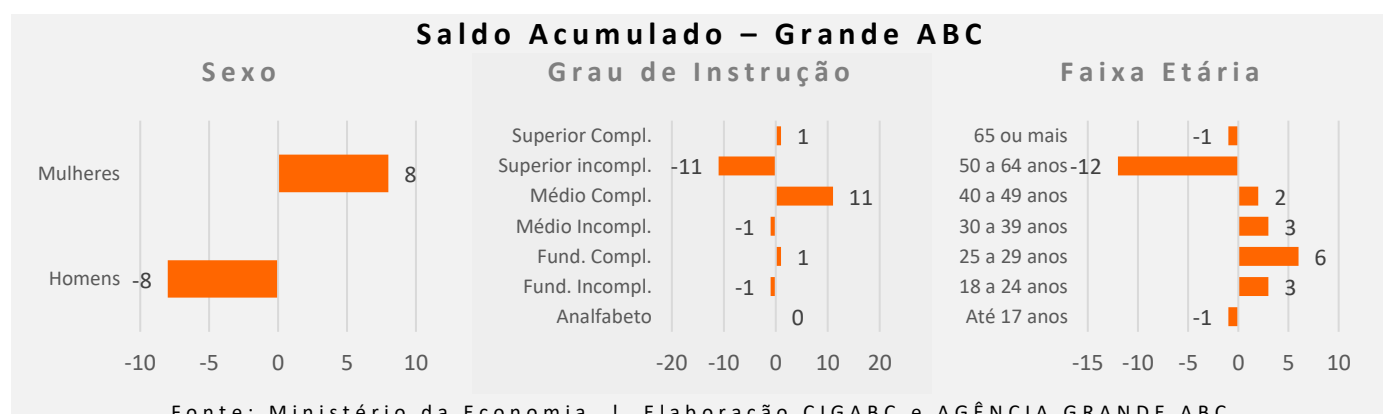
Fonte: ME/Novo Caged | Elaboração CIGABC e Agência Grande ABC

Saldo por Grau de Instrução (jan20-fev22)							
	Analfabeto	Fund. Incompl.	Fund. Compl.	Médio Incompl.	Médio Compl.	Superior Incompl.	Superior Compl.
Capital	2	-4	3	9	55	321	2.988
RMSP - Grande ABC	0	-1	1	-1	11	-11	1
RMSP - LESTE	0	0	1	1	2	1	-6
RMSP - NORTE	0	1	0	0	0	-1	2
RMSP - OESTE	-1	0	1	-4	14	82	466
RMSP - SUDOESTE	0	0	0	1	-2	7	48
RMSP (excl. Capital)	-1	0	3	-3	25	78	511
Total RMSP	1	-4	6	6	80	399	3.499

Fonte: ME/Novo Caged | Elaboração: CIGABC e Agência Grande ABC

Saldo por Faixa Etária (jan20-fev22)							
	Até 17 anos	18 a 24 anos	25 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 64 anos	65 ou mais
Capital	5	381	794	1.797	516	-87	-32
RMSP - Grande ABC	-1	3	6	3	2	-12	-1
RMSP - LESTE	0	7	1	0	-9	0	0
RMSP - NORTE	0	0	2	3	-3	0	0
RMSP - OESTE	0	74	163	206	131	-17	1
RMSP - SUDOESTE	0	8	1	29	13	5	-2
RMSP (excl. Capital)	-1	92	173	241	134	-24	-2
Total RMSP	4	473	967	2.038	650	-111	-34

Fonte: ME/Novo Caged | Elaboração: CIGABC e Agência Grande ABC



SALDO DO ARRANJO: TELECOMUNICAÇÕES

Ocupações: “Montadores de Aparelhos de Telecomunicações”, “Instaladores-Reparadores de Linhas e Equipamentos de Telecomunicações” e “Instaladores e Reparadores de Linhas e Cabos Elétricos, Telefônicos e de Comunicação de Dados”.

Este arranjo busca dar conta da expansão estrutural da rede de telecomunicações agregando as ocupações da produção de bens e serviços industriais relacionados à fabricação e instalação de equipamentos e linhas de comunicação (“Montadores de Aparelhos de Telecomunicações”, “Instaladores-Reparadores de Linhas e Equipamentos de Telecomunicações” e “Instaladores e Reparadores de Linhas e Cabos Elétricos, Telefônicos e de Comunicação de Dados”).

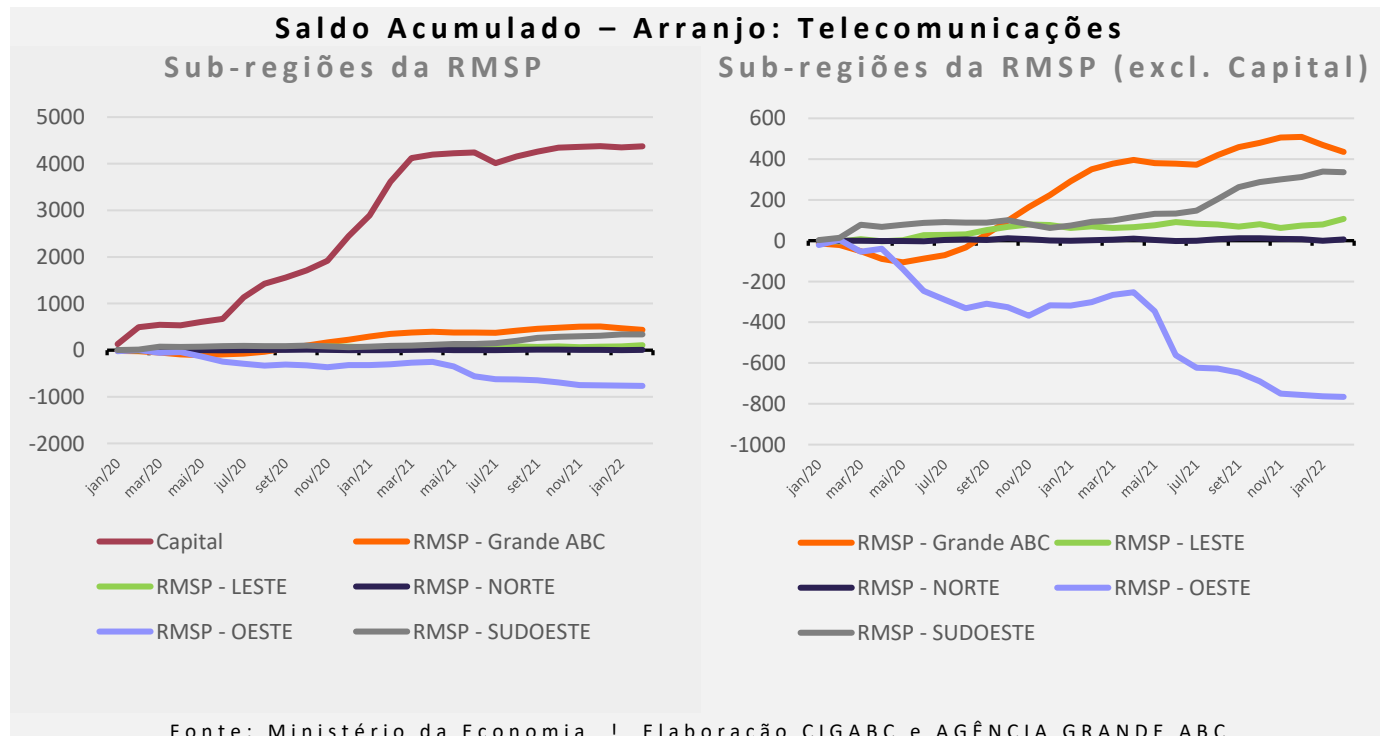
A cidade de **São Paulo** domina o saldo neste arranjo, com mais de 4,3 mil novos vínculos formais desde janeiro de 2020, numa dinâmica de ampliação que apenas desacelerou, mas nunca recuou, em alguns momentos do início da pandemia no país.

Excluída a capital, o **Grande ABC** foi a sub-região que mais abriu vagas no arranjo **Telecomunicações**, com a abertura de 435 novas vagas no período.

Destaca-se o comportamento das demais sub-regiões, com as sub-regiões **Sudoeste**^I (+336), **Leste**^{II} (+107) e **Norte**^{III} (+6) também apresentando saldos positivos, em contraste com sub-região **Oeste** (-766) que apresentou uma trajetória de contínua retração do arranjo, denotando alguma mudança importante a nível local.

Saldo jan20-fev22	
Capital	4.376
RMSP - Grande ABC	435
RMSP - LESTE	107
RMSP - NORTE	6
RMSP - OESTE	-766
RMSP - SUDOESTE	336
RMSP (excl. Capital)	118
Total RMSP	4.494

Fonte: ME | Elaboração CIGABC e Agência Grande ABC



^I Cotia, Embu das Artes, Embu-Guaçu, Itapeverica da Serra, Juquitiba, São Lourenço da Serra, Taboão da Serra e Vargem Grande Paulista.

^{II} Sub-região Leste: Arujá, Biritiba Mirim, Ferraz de Vasconcelos, Guararema, Guarulhos, Itaquaquetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Salesópolis, Santa Isabel e Suzano.

^{III} Sub-região Norte: Caieiras, Cajamar, Franco da Rocha, Francisco Morato e Mairiporã.

PERFIL DO SALDO: TELECOMUNICAÇÕES

Ocupações: “Montadores de Aparelhos de Telecomunicações”, “Instaladores-Reparadores de Linhas e Equipamentos de Telecomunicações” e “Instaladores e Reparadores de Linhas e Cabos Elétricos, Telefônicos e de Comunicação de Dados”.

A combinação de ocupações relacionadas ao esforço de ampliação da rede de telecomunicações, gerou um arranjo quase que absolutamente masculino, com um saldo de 424 novos vínculos para **homens** e 11 novos vínculos para **mulheres**.

Essa mesma dinâmica aparece invertida na sub-região Oeste, que registrou forte retração no arranjo, como já foi destacado anteriormente.

É o único arranjo que abriu vagas de maneira sistemática para trabalhadores com níveis de escolaridade mais baixos, bem como para uma maior gama de faixas etárias, ainda que com o predomínio para os mais jovens.

Saldo jan20-fev22			
	Homens	Mulheres	Total
Capital	4.194	182	4.376
RMSP - Grande ABC	424	11	435
RMSP - LESTE	105	2	107
RMSP - NORTE	4	2	6
RMSP - OESTE	-769	3	-766
RMSP - SUDOESTE	335	1	336
RMSP (excl. Capital)	99	19	118
Total RMSP	4.293	201	4.494

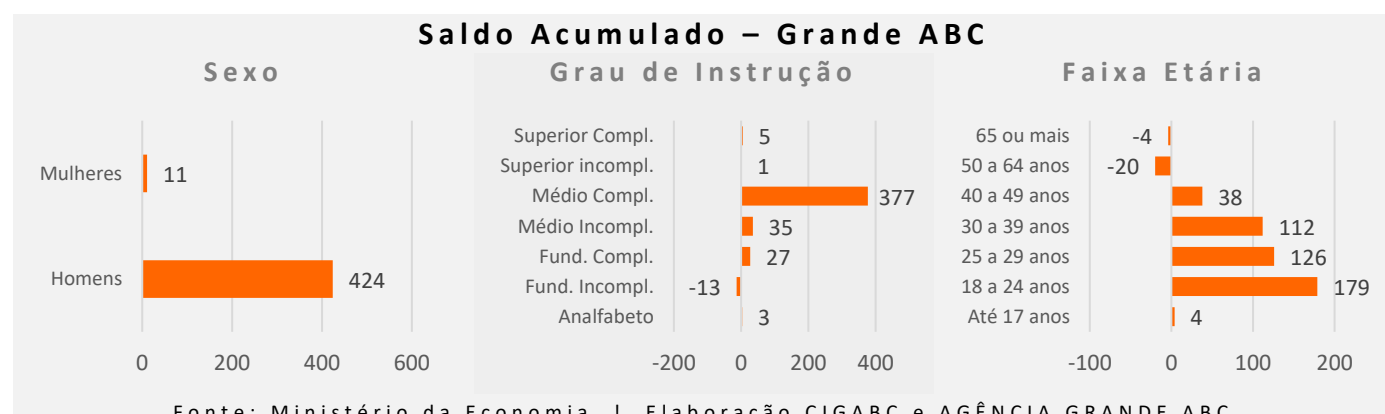
Fonte: ME/Novo Caged | Elaboração CIGABC e Agência Grande ABC

Saldo por Grau de Instrução (jan20-fev22)							
	Analfabeto	Fund. Incompl.	Fund. Compl.	Médio Incompl.	Médio Compl.	Superior Incompl.	Superior Compl.
Capital	8	-61	59	109	4.346	-54	-31
RMSP - Grande ABC	3	-13	27	35	377	1	5
RMSP - LESTE	1	-4	5	-2	123	-12	-4
RMSP - NORTE	0	1	-2	1	5	-1	2
RMSP - OESTE	0	-17	-23	17	-671	-46	-26
RMSP - SUDOESTE	2	22	22	24	263	-2	5
RMSP (excl. Capital)	6	-11	29	75	97	-60	-18
Total RMSP	14	-72	88	184	4.443	-114	-49

Fonte: ME/Novo Caged | Elaboração: CIGABC e Agência Grande ABC

Saldo por Faixa Etária (jan20-fev22)							
	Até 17 anos	18 a 24 anos	25 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 64 anos	65 ou mais
Capital	38	1.424	1.130	1.373	503	-41	-51
RMSP - Grande ABC	4	179	126	112	38	-20	-4
RMSP - LESTE	3	76	8	27	4	-11	0
RMSP - NORTE	1	0	4	9	-8	0	0
RMSP - OESTE	17	33	-103	-369	-221	-117	-6
RMSP - SUDOESTE	1	119	66	103	37	12	-2
RMSP (excl. Capital)	26	407	101	-118	-150	-136	-12
Total RMSP	64	1.831	1.231	1.255	353	-177	-63

Fonte: ME/Novo Caged | Elaboração: CIGABC e Agência Grande ABC



COMENTÁRIOS METODOLÓGICOS

Sobre o Novo Caged:

O Novo Caged reúne e contabiliza os registros administrativos das movimentações formais de emprego (admissões e demissões) de diversas modalidades de vínculos contratuais no país. A nova forma de contabilização desses vínculos, inaugurada em janeiro de 2020, inicia a série histórica do Novo CAGED, não sendo adequada sua comparação direta com a série histórica descontinuada em dezembro de 2019. Em relação à série do Novo CAGED, a cada publicação mensal são divulgados também os ajustes dos resultados dos meses anteriores. Com a divulgação das informações de fevereiro de 2022, a série sofreu ajustes retroativos até janeiro de 2020 – um ajuste de toda a série do Novo CAGED.

Para a elaboração desta Nota Temática foram utilizados os saldos de cada arranjo considerando todo o período do Novo Caged disponível até o momento, ou seja, de janeiro de 2020 até fevereiro de 2022 (com ajustes até fevereiro de 2022).

Sobre os Arranjos Ocupacionais de Inovação:

Foram utilizados os saldos de 17 ocupações, ou grupos de ocupações, estratégicas para o tema desta nota (ver quadro abaixo) que totalizaram mais de 15 mil novos vínculos em toda a RMSP no período.

A seleção das ocupações e os arranjos propostos não foi aleatória, uma vez que se buscou construir um cenário de interesse, focado em ocupações estratégicas, de alta capacitação e especialização, sempre vinculadas ao ambiente ou processos relacionados à inovação. Também é certo que as seleções não são absolutamente rígidas, sendo que acréscimos, subtrações ou rearranjos eventualmente serão propostos, na medida em que se avance a compreensão sobre as dinâmicas produtivas regionais, em especial aquelas dedicadas ao incremento da competitividade e ao adensamento das cadeias de valor por meio da inovação.

Ocupações (CBO)	Arranjos Ocupacionais de Inovação (CIGABC: Nota Temática 01/2022)					
	Laboratórios Industriais	P&D	Corpo Técnico	Automação	T.I. (gerência e direção)	Telecom.
Laboratoristas Industriais Auxiliares	SIM					
Operadores de Robôs e Equipamentos Especiais				SIM		
Montadores de Equipamentos Eletro-Eletrônicos				SIM		
Montadores de Aparelhos de Telecomunicações						SIM
Instaladores-Reparadores de Linhas e Equipamentos de Telecomunicações						SIM
Instaladores e Reparadores de Linhas e Cabos Elétricos, Telefônicos e de Comunicação de Dados						SIM
Técnicos em Mecatrônica			SIM	SIM		
Técnicos em Eletromecânica			SIM	SIM		
Técnicos de Laboratório Industrial	SIM		SIM			
Técnicos de Apoio em Pesquisa e Desenvolvimento		SIM	SIM			
Técnicos em Metalmeccânica			SIM	SIM		
Técnicos em Eletroeletrônica e Fotônica			SIM	SIM		
Técnico em Ciências Físicas e Químicas			SIM			
Gerentes de Tecnologia da Informação					SIM	
Gerentes de Pesquisa e Desenvolvimento		SIM				
Diretores de Serviços de Informática					SIM	
Diretores de Pesquisa e Desenvolvimento		SIM				
Saldo por arranjo	782	920	3.399	4.780	3.987	4.503