



## Vacinação contra Covid-19 no distrito sanitário III de Recife - PE, Brasil, em 2021 e 2022

Covid-19 vaccination in health District III of Recife - PE, Brazil, in 2021 and 2022

Vacunación contra Covid-19 en em Distrito Sanitario III de Recife-PE, Brasil, en 2021 e 2022

Karla Naiara França Silva<sup>1</sup>, Lucilene Rafael Aguiar<sup>1</sup>, Marília Teixeira de Siqueira<sup>1</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Analisar a vacinação contra Covid-19 dos residentes e vacinados no Distrito Sanitário III em Recife entre 2021 e 2022. **Métodos:** Estudo observacional descritivo quantitativo da população residente e imunizada contra a Covid-19 no DS III a partir do sistema de informação Conecta Recife-Minha Vacina. Foram analisadas variáveis sociodemográficas, de vacinação e de organização da rede de imunização. Os dados foram armazenados e estruturados no Microsoft Excel e os resultados apresentados em tabelas e gráficos com frequências absoluta, relativa, medidas de tendência central e dispersão. **Resultados:** Foram administradas 120.563 doses no período, com maior adesão do sexo feminino (58,49%), raça branca (60,02%) e público geral (46,68%). Doses administradas como esquema primário e reforço foram 70,49% e 29,51%, respectivamente. No bairro de Casa Amarela foram aplicadas mais doses (22,11%) e o imunizante mais utilizado foi AstraZeneca (38,80%). As estratégias da vacinação contra a Covid-19 foram a abertura gradativa segundo critérios populacionais, instalação de unidades móveis, seguida da ampliação para unidades fixas. **Conclusão:** As estratégias de imunização precisam ser fortalecidas para alcançar grupos mais vulnerabilizados. Estudos para analisar cobertura vacinal e sistema de informação podem contribuir na gestão da saúde.

**Palavras-chave:** Programas de Imunização, Covid-19, Vacinas contra Covid-19.

### ABSTRACT

**Objective:** Analyzing the Covid-19 vaccination of residents and vaccinated individuals in Health District III in Recife between 2021 and 2022. **Methods:** Descriptive quantitative observational study of the resident population and individuals immunized against Covid-19 in DS III using the Conecta Recife-Minha Vacina information system. Sociodemographic, vaccination, and immunization network organization variables were analyzed. The data were stored and structured in Microsoft Excel, and the results were presented in tables and graphs with absolute and relative frequencies, measures of central tendency, and dispersion. **Results:** A total of 120,563 doses were administered during the period, with higher adherence among females (58.49%), white race (60.02%), and the general public (46.68%). The doses administered as primary and booster shots were 70.49% and 29.51%, respectively. The Casa Amarela neighborhood had the highest number of doses administered (22.11%), and the most widely used vaccine was AstraZeneca (38.80%). The Covid-19 vaccination strategies included a gradual opening based on population criteria, installation of mobile units, followed by expansion to fixed units. **Conclusion:** The immunization strategies need to be strengthened to reach more vulnerable groups. Studies analyzing vaccine coverage and information systems can contribute to health management.

**Keywords:** Immunization Programs, Covid-19, Covid-19 Vaccines.

### RESUMEN

**Objetivo:** Analizar la vacunación contra Covid-19 de los residentes y vacunados en el Distrito Sanitario III en Recife entre 2021 y 2022. **Métodos:** Estudio observacional descriptivo cuantitativo de la población residente e inmunizada contra Covid-19 en DS III utilizando el sistema de información Conecta Recife-Minha Vacina.

<sup>1</sup> Universidade de Pernambuco. Recife - PE.

Se analizaron variables sociodemográficas, de vacunación y de organización de la red de inmunización. Los datos se almacenaron y estructuraron en Microsoft Excel y los resultados se presentaron en tablas y gráficos con frecuencias absolutas, relativas, medidas de tendencia central y dispersión. **Resultados:** Se administraron 120,563 dosis durante el período, con mayor adhesión del sexo femenino (58.49%), raza blanca (60.02%) y público general (46.68%). Las dosis administradas como esquema primario y refuerzo fueron 70.49% y 29.51%, respectivamente. En el barrio de Casa Amarela se aplicaron más dosis (22.11%) y la vacuna más utilizada fue AstraZeneca (38.80%). Estrategias de vacunación contra Covid-19 incluyeron una apertura gradual según criterios poblacionales, instalación de unidades móviles, seguida de expansión a unidades fijas. **Conclusión:** Las estrategias de inmunización deben fortalecerse para alcanzar a los grupos más vulnerables. Los estudios para analizar la cobertura de vacunación, el sistema de información pueden contribuir a la gestión de la salud.

**Palabras clave:** Programas de Inmunización, Covid-19, Vacunas contra Covid-19.

## INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, foi identificado um surto de pneumonia associado a um novo coronavírus em Wuhan, na China, possivelmente de origem zoonótica. Posteriormente, foi comprovado laboratorialmente o SARS-CoV-2 e a doença como Covid-19. A epidemia em Wuhan na China foi reconhecida como emergência de saúde pública pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em janeiro de 2020 e como pandemia em março daquele ano. A propagação ocorreu rapidamente em diversos continentes e o Brasil registrou seu primeiro caso em fevereiro de 2020. Até a 16ª semana epidemiológica de 2022, o país registrou mais de 30 milhões de casos confirmados e cerca de 662 mil mortes pela Covid-19 (ARAUJO JL, 2020; CIMERMAN S, et al., 2020; BRASIL, 2022). A OMS recomendou medidas de prevenção e mitigação que visavam conter a disseminação do novo coronavírus e reduzir o contágio. Dessa forma, os sistemas de saúde poderiam estabelecer estratégias de atendimento às pessoas doentes, bem como dar celeridade aos diagnósticos e tratamentos e tempo para o desenvolvimento de vacinas. Uma intensa mobilização global reuniu esforços e empenho de diversos pesquisadores, instituições e países, na busca por vacinas contra a Covid-19 (ARAUJO JL, 2020; LANA RM, 2021).

A busca por vacinas contra a Covid-19 se tornou um desafio colocado para a saúde pública. A produção acelerada de estudos para o desenvolvimento das vacinas, agilizou a produção e disponibilização das mesmas, considerando que a liberação para uso costuma levar em média vários anos. Na produção foram utilizados ácidos nucleicos *Desoxyribonucleic Acid* (DNA) e *Ribonucleic Acid* (RNA), vetores virais, vacinas com tecnologias tradicionais como proteína recombinante, vírus inativado e vírus vivo atenuado (LIMA EJF, 2020). No início de 2021, mais de 250 vacinas estavam em desenvolvimento, dessas, 182 em ensaios pré-clínicos, 73 em ensaios clínicos e 16 na fase III em teste. No Brasil, foram aprovadas quatro vacinas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA): CoronaVac - Sinovac produzida pelo Instituto Butantan em parceria com a farmacêutica chinesa Sinovac; *Pfizer Comirnaty* produzida pelo Laboratório *Pfizer/BioNTech*; AstraZeneca produzida pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) em parceria com a Universidade de Oxford; Janssen *Vaccine* (Janssen-Cilag) produzida pela agência farmacêutica *Johnson & Johnson*. Os registros definitivos, autorizados pela ANVISA, foram obtidos primeiro pela *Pfizer*, seguidos da AstraZeneca e Janssen (LANA RM, 2021; ANVISA, 2022).

Um desafio enfrentado pela maioria dos países foi a oferta limitada de doses de vacinas e a busca incessante pela compra, após as aprovações. Os países mais ricos fizeram acordos antecipados de garantia de compra antes da comprovação da eficácia das vacinas. Nesse cenário de desigualdade na distribuição das vacinas, a OMS juntamente com a *Coalition for Epidemic Preparedness Innovations* (CEPI) e *The Vaccine Alliance* (GAVI) realizaram um acordo de colaboração chamado COVID-19 *Vaccine Global Access Facility – Covax* (SOUZA LEPP, 2021; OMS, 2022). No Brasil, outro desafio identificado foi o acesso desigual da população à vacina contra a Covid-19. Para tal, foi necessário planejar e montar estratégias para diminuir iniquidades entre as áreas pobres e/ou locais distantes dos centros urbanos (SOUZA LEPP, 2021). No Brasil, para atender toda população com equidade, o país conta com o Programa Nacional de Imunização (PNI) que é referência mundial na perspectiva da modernização tecnológica de produção, conservação, transporte e

administração de imunobiológicos. O PNI possui rede de frio nas esferas federal, regional, estadual e municipal com fluxo de armazenamento e distribuição das vacinas. Sendo assim, o município é responsável por desenvolver estratégias de vacinação a fim de atingir elevadas coberturas vacinais e proteger a saúde da população (SOUZA LEPPF, 2021; DOMINGUES CMAS, 2021; SES-PE, 2021). Desse modo, os municípios brasileiros precisaram estruturar os serviços de imunização para além da rotina de forma a garantir uma pronta resposta em situações de emergência em saúde pública. Desse modo, o objetivo do estudo foi analisar a vacinação contra Covid-19 dos residentes e vacinados no DS III do município de Recife entre 2021 e 2022.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional descritivo de abordagem quantitativa. A amostra do estudo foi a população  $\geq 18$  anos residente e vacinada no DS III do município do Recife nos anos de 2021 e 2022. Recife, capital do estado de Pernambuco, possuía uma população estimada de 1.661.017 habitantes (hab.) no ano de 2021 e uma extensão territorial de 218,4 km<sup>2</sup>. Recife situa-se no litoral pernambucano e seus limites territoriais se confundem com os outros municípios da Região Metropolitana (IBGE, 2010; SMSRE, 2018). O DS III possuía uma população estimada de 137.583 hab. no ano de 2017, representando 8,48% da população do município. A população está irregularmente distribuída entre os 16 bairros concentrada principalmente em Casa Amarela (29.180 hab), Graças (20.538 hab) e Tamarineira (14.124 hab). As Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) são oito e definem-se como “áreas de assentamentos habitacionais de população de baixa renda, que surgem espontaneamente ou propostos pelo Poder Público e que há possibilidade de urbanização e regularização”. No território do DS III encontram-se 10 Unidades Básicas de Saúde, 2 Centro de Atenção Psicossocial, 1 Ambulatório Especializado da Mulher, 1 Policlínica e 1 Centro de Especialidades para Tratamento de hipertensão, diabetes e oftalmologia.

Os dados do presente estudo foram obtidos por meio do sistema de informação Conecta Recife - Minha Vacina disponibilizados pelo Programa Municipal de Imunização do DS III no dia 01 de julho de 2022, quando então foi dado início à coleta de dados. A pesquisa utilizou dados secundários sobre a população residente e vacinada contra Covid-19 no DS III a partir do formulário preenchido no cadastro para vacinação, que estão reunidos no sistema de informação. As informações como estratégias, grupos prioritários, abertura dos locais de vacinação, foram obtidas a partir do site da Prefeitura da Cidade do Recife.

Os resultados foram apresentados em tabelas e gráficos com frequências absoluta e relativa, medidas de tendência central e dispersão. As variáveis categóricas analisadas foram: 1. Sexo; 2. Raça; 3. Grupos Populacionais; 4. Bairros; 5. Meses; 6. Tipos de vacinas; 7. Centros de vacinação. Foram consideradas as seguintes variáveis numéricas: 1. Faixa etária; Doses de Vacinas: D1 (dose 1), D2 (dose 2), REF1 (1º reforço) e REF2 (2º reforço). A identidade dos participantes foi mantida em sigilo e foi garantido o anonimato em cumprimento a Resolução nº 466/2021 do Conselho Nacional de Saúde. A pesquisa foi autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Oswaldo Cruz da Universidade de Pernambuco CAAE: 59779022.7.0000.5192 e parecer: 5.497.072.

## RESULTADOS

No período do estudo foram registradas 120.563 vacinas administradas, independente da dose, no território do DS III - Recife para seus residentes. Dessas, as maiores concentrações foram de 70.512 (58,49%) doses administradas no sexo feminino, 35.425 (29,38%) na faixa etária acima de 60 anos, a mediana de idade foi de 48, moda de 61 e amplitude de 89 anos e quanto a raça/etnia 72.367 (60,02%) se reconheciam como brancos. Com relação aos grupos populacionais as vacinas se concentraram no público geral com 56.280 (46,68%), seguido dos idosos 32.932 (27,32%). Destaca-se que os idosos poderiam estar enquadrados como trabalhadores de saúde ou outros grupos e por isso o total se diferencia da variável faixa etária. O maior número de doses foram realizadas em moradores do bairro Casa Amarela 26.653 (22,11%), seguido de Graças 14.754 (12,24%) e Casa Forte 12.379 (10,27%). A estratégia utilizada para vacinação ocorreu através da abertura de locais de vacinação a partir do mês de janeiro de 2021. Os primeiros grupos prioritários a se vacinarem foram: profissionais de saúde da linha de frente, idosos institucionalizados e idosos acima de 75 anos geral, posteriormente ocorreu a regressão da faixa etária para que todos fossem vacinados (**Tabela 1**).

**Tabela 1-** Características sociodemográficas segundo doses de vacina contra Covid-19 entre residentes imunizados no Distrito Sanitário III, Recife - PE.

	2021						2022								TOTAL	
	d1	%	d2	%	d3	%	d1	%	d2	%	d3	%	d4	%	N	%
<b>Sexo</b>																
Feminino	23.506	33,34	24.636	34,94	12.025	17,05	76	0,11	293	0,42	4.900	6,95	5.076	7,20	70.512	58,49
Masculino	18.112	36,19	18.042	36,05	7.210	14,41	73	0,15	250	0,50	3.606	7,20	2.758	5,51	50.051	41,51
<b>Faixa etária</b>																
18-19	1.446	46,78	1.164	37,66	29	0,94	10	0,32	39	1,26	403	13,04	0	0,00	3.091	2,56
20-29	7.293	42,65	6.214	36,34	1.014	5,93	44	0,26	131	0,77	2.226	13,02	176	1,03	17.098	14,18
30-39	8.713	40,77	8.239	38,55	1.762	8,24	38	0,18	108	0,51	2.259	10,57	254	1,19	21.373	17,73
40-49	8.397	37,12	8.776	38,80	2.549	11,27	24	0,11	159	0,70	1.858	8,21	858	3,79	22.621	18,76
50-59	6.966	33,24	7.796	37,20	3.361	16,04	14	0,07	69	0,33	1.185	5,65	1.564	7,46	20.955	17,38
60-69	5.557	27,95	6.634	33,36	4.807	24,17	10	0,05	24	0,12	454	2,28	2.709	13,62	19.885	16,49
70-79	2.001	19,69	2.844	27,99	3.654	35,96	5	0,05	11	0,11	92	0,91	1.554	15,29	10.161	8,43
80 e mais	1.245	23,15	1.321	24,56	2.059	38,28	4	0,07	2	0,04	29	0,54	719	13,37	5.379	4,46
<b>Raça</b>																
Branca	23.247	32,12	25.249	34,89	13.409	18,53	49	0,07	221	0,31	4.873	6,73	5.319	7,35	72.367	60,02
Parda	14.210	37,83	13.539	36,04	4.696	12,50	77	0,20	238	0,63	2.772	7,38	2.033	5,41	37.565	31,16
Preta	3.310	39,30	3.094	36,74	870	10,33	18	0,21	75	0,89	678	8,05	377	4,48	8.422	6,99
Amarela	744	38,06	716	36,62	232	11,87	5	0,26	7	0,36	159	8,13	92	4,71	1.955	1,62
Indígena	102	41,98	77	31,69	26	10,70	0	0,00	2	0,82	24	9,88	12	4,94	243	0,20
Ignorados	5	41,67	4	33,33	2	16,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	8,33	12	0,01
<b>Grupos populacionais</b>																
Público geral**	24.083	42,79	21.531	38,26	2.430	4,32	123	0,22	458	0,81	6.382	11,34	1.273	2,26	56.280	46,68
Idosos***	8.387	25,47	9.962	30,25	9.546	28,99	15	0,05	32	0,10	535	1,62	4.455	13,53	32.932	27,32
Trabalhadores da saúde	2.867	23,73	3.576	29,60	4.271	35,35	1	0,01	12	0,10	276	2,28	1.080	8,94	12.083	10,02
Pessoas com comorbidades	2.771	28,61	3.810	39,34	1.871	19,32	0	0,00	9	0,09	509	5,26	714	7,37	9.684	8,03

	2021						2022								TOTAL	
	d1	%	d2	%	d3	%	d1	%	d2	%	d3	%	d4	%	N	%
Trabalhadores gerais****	2.584	36,27	2.809	39,43	955	13,41	0	0,00	12	0,17	536	7,52	228	3,20	7.124	5,91
Grávidas e puérperas	433	39,83	453	41,67	45	4,14	1	0,09	7	0,64	142	13,06	6	0,55	1.087	0,90
Pessoas com deficiência	369	36,83	412	41,12	97	9,68	0	0,00	1	0,10	95	9,48	28	2,79	1.002	0,83
Busca ativa	82	32,03	87	33,98	1	0,39	9	3,52	7	2,73	24	9,38	46	17,97	256	0,21
Viajantes para o exterior	42	38,53	38	34,86	13	11,93	0	0,00	5	4,59	7	6,42	4	3,67	109	0,09
<b>Bairros</b>																
Casa Amarela	9.501	35,65	9.195	34,50	3.562	13,36	40	0,15	172	0,65	2.238	8,40	1.945	7,30	26.653	22,11
Graças	4.436	30,07	5.021	34,03	3.005	20,37	4	0,03	31	0,21	1.127	7,64	1.130	7,66	14.754	12,24
Casa Forte	3.959	31,98	4.399	35,54	2.539	20,51	8	0,06	25	0,20	667	5,39	782	6,32	12.379	10,27
Tamarineira	2.949	29,56	3.052	30,59	1.530	15,34	15	0,15	51	0,51	1.185	11,88	1.195	11,98	9.977	8,28
Sítio dos Pintos	4.345	44,36	3.993	40,77	860	8,78	14	0,14	52	0,53	426	4,35	104	1,06	9.794	8,12
Parnamirim	2.468	30,51	2.841	35,12	1.671	20,66	21	0,26	38	0,47	486	6,01	564	6,97	8.089	6,71
Dois Irmãos	2.896	42,77	2.720	40,17	705	10,41	8	0,12	42	0,62	321	4,74	79	1,17	6.771	5,62
Poço da Panela	2.314	34,38	2.498	37,11	1.199	17,81	3	0,04	24	0,36	328	4,87	365	5,42	6.731	5,58
Espinheiro	2.017	33,45	1.894	31,41	932	15,46	16	0,27	34	0,56	588	9,75	549	9,10	6.030	5,00
Monteiro	1.408	34,55	1.465	35,95	699	17,15	3	0,07	16	0,39	229	5,62	255	6,26	4.075	3,38
Alto do Mandu	1.300	40,30	1.242	38,50	329	10,20	5	0,15	13	0,40	182	5,64	155	4,80	3.226	2,68
Santana	1.297	33,59	1.450	37,56	725	18,78	2	0,05	17	0,44	192	4,97	178	4,61	3.861	3,20
Aflitos	882	32,07	893	32,47	466	16,95	5	0,18	3	0,11	254	9,24	247	8,98	2.750	2,28
Apipucos	876	41,09	834	39,12	234	10,98	5	0,23	16	0,75	99	4,64	68	3,19	2.132	1,77
Jaqueira	522	28,94	599	33,20	375	20,79	0	0,00	7	0,39	137	7,59	164	9,09	1.804	1,50
Derby	448	29,15	582	37,87	404	26,28	0	0,00	2	0,13	47	3,06	54	3,51	1.537	1,27

**Nota:** \*Público geral: 18-59 anos / \*\*Idosos: 60 anos ou + / \*\*\*Trabalhadores gerais: Trabalhadores da educação, portuários, bancários e industriais, transporte, limpeza e força de segurança e salvamento.

**Fonte:** Silva KNF, et al., 2023. Extraídos do Conecta Recife-Minha Vacina, 2022.



Em janeiro foram administrados 2 tipos de vacinas: Coronavac e AstraZeneca, nos meses de maio e junho foram inseridas Pfizer e Janssen, respectivamente, e todas contaram com orientações e atualizações das doses e esquema dos imunizantes ao longo dos dois anos.

O primeiro centro de vacinação aberto foi o Centro Nilo Pereira, em Casa Amarela, e o primeiro Drive-Thru foi o de Casa Forte. Com relação ao fechamento dos centros de vacinação, o primeiro foi o Centro Nilo Pereira e posteriormente foram fechados os demais e dada continuidade a vacinação de forma descentralizada nas unidades básicas de saúde. Nos meses de agosto e outubro de 2021 concentraram o maior número de vacinas aplicadas com 17.032 (14,13%) e 15.647 (12,98%), respectivamente. No ano de 2021 observou-se um crescimento de doses administradas até agosto. Entre os meses de estudo de 2022 apenas em junho foi atingido o maior número de doses.

**Tabela 2** - Caracterização da vacinação entre residentes imunizados no Distrito Sanitário III, Recife - PE.

Características da vacinação	2021		2022		Total	
	N	%	N	%	N	%
<b>Meses</b>						
Janeiro	371	0,36	3.142	18,45	3.513	2,91
Fevereiro	1.702	1,64	1.874	11,00	3.576	2,97
Março	3.755	3,63	2.581	15,16	6.336	5,26
Abril	7.668	7,41	3.372	19,80	11.040	9,16
Maio	6.743	6,51	2.089	12,27	8.832	7,33
Junho	9.687	9,36	3.974	23,34	13.661	11,33
Julho	14.771	14,27	-	-	14.771	12,25
Agosto	17.032	16,45	-	-	17.032	14,13
Setembro	11.793	11,39	-	-	11.793	9,78
Outubro	15.647	15,11	-	-	15.647	12,98
Novembro	6.106	5,90	-	-	6.106	5,06
Dezembro	8.256	7,97	-	-	8.256	6,85
<b>Tipos de vacinas</b>						
Astrazeneca	42.626	41,17	4.151	24,37	46.777	38,80
Pfizer	38.593	37,28	5.960	35,00	44.553	36,95
Coronavac	19.169	18,52	130	0,76	19.299	16,01
Janssen	3.143	3,04	6.791	39,88	9.934	8,24
<b>Doses da vacina</b>						
D1	41.618	40,20	149	0,87	41.767	34,64
D2	42.678	41,22	543	3,19	43.221	35,85
REF1	19.235	18,58	8.506	49,95	27.741	23,01
REF2	0	0	7.834	46,00	7.834	6,50
<b>Centros de Vacinação</b>						
Drive-thru Casa Forte	47.094	45,49	0	0	47.094	39,06
Centro UFRPE	28.350	27,38	996	5,85	29.346	24,34
Drive-thru UFRPE	17.906	17,30	1.088	6,39	18.994	15,75
Centro Uninassau	8.288	8,01	0	0	8.288	6,87
Policlínica Albert Sabin	0	0	5.833	34,25	5.833	4,84
UBT Francisco Pignatari	0	0	5.447	31,98	5.447	4,52
Centro Médico Ermírio de Moraes	0	0	2.365	13,89	2.365	1,96
Centro Nilo Pereira	1.893	1,83	0	0	1.893	1,57
USF Apipucos	0	0	701	4,12	701	0,58
UBT Mário Ramos	0	0	336	1,97	336	0,28
USF Alto do Mandu	0	0	266	1,56	266	0,22
<b>Total</b>	<b>103.531</b>	<b>100</b>	<b>17.032</b>	<b>100</b>	<b>120.563</b>	<b>100</b>

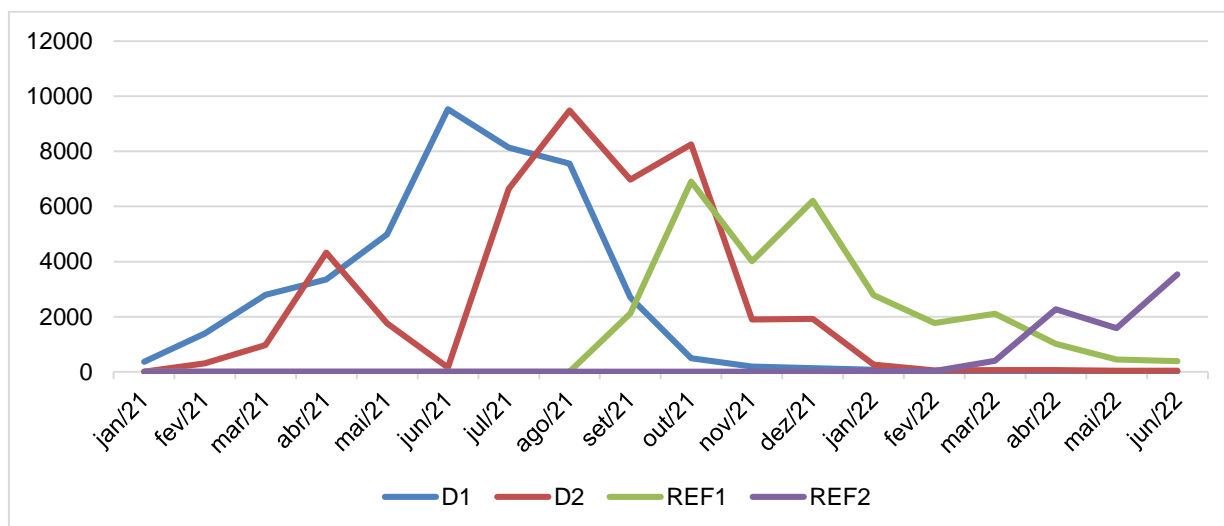
**Nota:** D1 – 1ª dose / D2 – 2ª dose / REF1 – 1º reforço / REF2 – 2º reforço / UFRPE – Universidade Federal Rural de Pernambuco / UBT – Unidade Básica Tradicional / USF – Unidade Saúde da Família.

**Fonte:** Silva KNF, et al., 2023. Extraídos do Conecta Recife-Minha Vacina, 2022.

A partir do mês de maio de 2021 foram disponibilizadas vacinas para público geral e a partir de junho do mesmo ano os quatro tipos de vacinas estavam em circulação. No período do estudo o imunizante mais utilizado foi o da AstraZeneca com 46.777 (38,80%), seguido da Pfizer com 44.553 (36,95%), mas a Janssen foi a vacina mais realizada em 2022. Em relação às doses de vacinas, o esquema primário (D1 e D2) e reforço (REF1 e REF2) totalizaram 84.988 (70,49%) e 35.575 (29,51%), respectivamente, embora as doses de reforço tenham predominado em 2022. A estratégia de *Drive-thru* foi o local onde mais da metade das doses foram realizadas 66.088 (54,81%). No ano de 2021 foram oferecidos cinco locais de vacinação e em 2022 foi ampliado para oito (**Tabela 2**).

Observa-se que ao longo do período analisado ocorreu uma elevação do número de doses aplicadas D1 e D2 em junho e agosto de 2021 que corresponderam a (9.526) e (9.481) doses, respectivamente; em outubro houve aumento da administração da REF1 que permaneceu em alta até dezembro. Em 2022, pode-se constatar a aplicação da REF2 a partir do mês de abril (**Gráfico 1**).

**Gráfico 1** - Doses das vacinas contra Covid-19 aplicadas por mês no Distrito Sanitário III – Recife - PE.



**Nota:** Início da vacinação: D1 - janeiro (24/01/2021); D2 - fevereiro (09/02/2021); REF1 - setembro (11/09/2021); REF2 - janeiro (16/01/2022). **Fonte:** Silva KNF, et al., 2023. Extraídos do Conecta Recife-Minha Vacina, 2022.

## DISCUSSÃO

A vacinação contra o Covid-19 no DS III de Recife foi implantada de forma gradual, priorizando os grupos de risco como idosos e pessoas com comorbidades, além de grupos estratégicos como profissionais de saúde. A estratégia alcançou principalmente a população feminina, a raça branca, sendo quase metade das doses administradas no público geral. O esquema primário de administração de D1 e D2 totalizaram 70,49% das doses aplicadas, sendo o imunizante mais utilizado o do laboratório da AstraZeneca. As vacinas foram oferecidas ao público em instalações móveis e temporárias, seguida da ampliação para unidades fixas.

O maior percentual de doses aplicadas no sexo feminino foi semelhante ao levantamento realizado pela Secretaria de Saúde do Ceará, onde observou que 59% das mulheres foram vacinadas com D1 e D2. Tal resultado pode estar relacionado ao fato das mulheres buscarem mais o cuidado à saúde quando comparado aos homens (SESA, 2022; RODRIGUES JÚNIOR NS, et al., 2022). Em se tratando dos achados quanto a raça essa realidade também ocorre no Brasil, em que brancos foram mais vacinados que negros. Um estudo realizado no País, revelou que a disparidade entre raças pode estar relacionada às desigualdades de acesso aos serviços de saúde. Foi identificado que, os moradores da periferia são principalmente as pessoas negras onde o acesso aos serviços de saúde é mais difícil, o que pode levar à dificuldade de vacinação em momentos de crise sanitária (PATROCINO LB e PENA ED, 2021).

A população negra apresenta um dos piores indicadores sociais, sobretudo relacionado às condições de morbimortalidade que estão associadas a um ciclo de baixa renda e, conseqüentemente, precária moradia, além da morbidade relacionada às doenças de caráter étnico que afetam essa população. O impacto que as iniquidades raciais possuem na determinação do estado de saúde coletiva também é observado em dados epidemiológicos que explicitam a vulnerabilidade de adoecer da população negra, causada pela baixa qualidade de vida proporcionada aos mesmos (PATROCINO LB e PENA ED, 2021).

Ao se tratar da faixa etária, foi detectado no estudo, que o grupo entre 30 e 59 anos foi o mais vacinado. De acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) e o MS, no Brasil e no estado de Pernambuco, respectivamente, foram observadas semelhanças nessas faixas etárias, com aumento significativo de doses aplicadas nestes grupos. Em contrapartida, um estudo na Índia mostrou que pessoas de meia-idade tiveram maior hesitação em se vacinar, na maioria das vezes devido a desinformação e mitos relacionados à vacina nessas faixas etárias como infertilidade, que a produção foi muito rápida e não seriam seguras, que as vacinas poderiam mudar o DNA humano, entre outros (BRASIL, 2022; OPAS, 2021; SANGHAVI N, 2022).

Ao tratar-se da população idosa, foi considerado um grupo que teve bastante adesão às vacinas. A semelhança dos resultados foi encontrada em estudo realizado na Espanha, onde a população idosa teve maior aceitação pela vacina. Os autores discorrem que esse fenômeno pode estar relacionado à ampla divulgação pública dos benefícios como redução nas chances de complicações, hospitalizações e até óbito. O MS do Brasil enfatiza que o risco de hospitalização e óbito da população acima de 60 anos é duas vezes maior comparado ao total dos casos da Covid-19 (BRASIL, 2022; RODRÍGUEZ-BLANCO N, 2021; KABAD J, 2022).

Com relação aos bairros, Casa Amarela foi onde houve mais registros de vacinação, que pode se dar pelo fato de ser o bairro mais central do DS III, mais populoso, com mais centros comerciais e por ter o mercado municipal sendo considerado um dos principais da cidade do Recife. Este equipamento social foi escolhido diversas vezes para realizar ações de saúde e em especial vacinação contra Covid-19 ao longo dos dois anos (PCR, 2022). Durante a pandemia, investigações têm demonstrado associação da Covid-19 com sexo, raça/cor, faixa etária e comorbidades que alteram a incidência da doença e prognósticos. Pessoas do sexo masculino, de grupos populacionais como negros, pardos e indígenas, idosos e com doenças crônicas têm risco maior de desenvolver um quadro mais grave ou até ir a óbito em decorrência da doença (SOUZA ASR, et al., 2021; NUNES BP, et al., 2020).

A vacina representa uma das principais formas de prevenção de doenças. Os esforços para a produção em tempo recorde da vacina contra a Covid-19 foi amplamente reconhecido pela comunidade científica e diversos governos. No Recife, observou-se ampliação dos pontos de vacinação para que as pessoas pudessem ser vacinadas mais rapidamente, agilidade na abertura das faixas etárias para público geral, mais de 90% dos grupos prioritários e 80% da população de rua foram vacinados ao longo dos dois últimos anos, a fim de alcançar uma imunidade coletiva que proporcionasse o controle da doença. Além disso, aumentou a fiscalização das medidas sanitárias e realizou testagem em massa para identificação do vírus e isolar casos positivos, a fim de cessar a cadeia de transmissão (SMSRE, 2018).

No ano de 2021, o ápice da vacinação ocorreu no mês de agosto. Já o imunizante mais administrado no período de estudo foi AstraZeneca, seguido de Pfizer e Coronavac. Segundo a Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco, entre os meses de julho e agosto de 2021, Pernambuco recebeu cerca de 395 mil doses de vacina, dessas, 257 mil foram do imunizante AstraZeneca, 85 mil Coronavac e 52 mil Pfizer, esse aumento pode se caracterizar devido a quantidade das doses distribuídas ao município, e por sua vez aos distritos sanitários nesse período (SES-PE, 2021).

Quanto às doses das vacinas aplicadas, nota-se que há um aumento no esquema primário, mas em seguida há uma redução na administração das doses de reforço. O aumento se dá pelo fato dos munícipes poderem receber a vacina em qualquer centro, *drive-Thru* ou unidade de saúde dispersos em Recife e não necessariamente na área de abrangência do distrito sanitário que reside (PCR, 2021).



Já a redução, pode estar relacionada à mudança nos esquemas vacinais com adição das doses no decorrer dos anos. Um estudo realizado no Amazonas observou resultados semelhantes em relação às doses aplicadas, visto que houve redução das mesmas ao longo do esquema, que pode se correlacionar com as constantes atualizações das recomendações apresentadas ao esquema vacinal ao longo do período ou se deve ao tipo de vacina como a Janssen, que iniciou como dose única e posteriormente ocorreu adição de doses (ROCHA AM, 2021).

O esquema vacinal pode variar de acordo com as atualizações do MS, assim como o intervalo entre as doses que pode alterar de quatorze dias a dois meses no esquema primário, a depender do imunizante. Já para o reforço, o intervalo é de no mínimo quatro meses da última dose, que pode ser realizada com Astrazeneca, Pfizer ou Janssen (VILELA FILHO AS, 2022).

Foi possível observar que durante o período de estudo houve variações no decorrer dos meses com relação às doses aplicadas. Essas oscilações podem estar relacionadas ao intervalo entre as doses, ampliação da faixa etária e de novos grupos para imunização no município do Recife que ocorreu de forma gradativa ao longo dos anos de 2021 e 2022 a partir das estratégias implantadas para a vacinação (PCR, 2022; VILELA FILHO AS, 2022).

A estratégia de vacinação adotada no Recife e, por sua vez, no DS III, foi iniciada com a abertura gradativa de grupos prioritários. Essa foi semelhante à da Índia e Etiópia, onde os governos instauraram a vacinação de acordo com a prioridade do público-alvo, tais recomendações foram guiadas pela OMS com orientações para determinar grupos prioritários e elaboração do planejamento para início da vacinação. Mas, faz-se necessário que ao longo da vacinação haja manutenção das estratégias, a fim de aprimorar o processo de imunização (PCR, 2021; KUMAR VM, 2021; ASKARIAN M, 2021).

Além dessa estratégia, o DS III contou com instalações fixas e temporárias de centros e *drive-Thru* de forma gradativa no território. A estratégia de *drive-Thru* foi a que mais realizou a vacinação. Além de equipes itinerantes para realizar vacinação em domicílio, busca ativa à população de rua, imunização nas Instituições de Longa Permanência e ações pontuais em comunidades das Zonas Especiais de Interesse Social localizadas do distrito no decorrer dos anos. Segundo estudo de McCosker LK (2022), essas estratégias realizadas em pontos fixos e móveis são importantes para atender à população visando assistência de forma ampla para acesso a todos, e em especial aos que possuem dificuldade (PCR, 2021; MCCOSKER LK, 2022).

Dessa forma, a descentralização do cuidado à saúde atende às estratégias de abordagem à população de difícil acesso aos serviços básicos, como a vacinação, ao tornar-se importante para garantir o atendimento de forma equitativa desse público, minimizando as iniquidades (SOUZA LEPF, 2021). Este estudo apresenta limitações como a não captação do total de moradores do DS III vacinados, uma vez que uma parcela da população pode ter realizado a imunização em outros territórios; não avaliação da cobertura vacinal do esquema primário da população e dos seus grupos específicos. Também foram identificados poucos artigos científicos sobre o tema. Estes dados são importantes e relevantes quando se trata em subsidiar ações do Programa Municipal de Imunização e controle da doença em momentos de emergência em saúde pública; auxiliar na identificação da necessidade de intensificar a vacinação em determinados grupos populacionais locais e levantar discussões na gestão da saúde para possíveis melhorias da vacinação.

## CONCLUSÃO

Neste estudo foi possível identificar o perfil sociodemográfico das pessoas que foram vacinadas no Distrito Sanitário III, com semelhança ao exposto na literatura, assim como os tipos de imunizantes utilizados para vacinação e as estratégias de imunização realizadas juntamente com a abertura dos centros de vacinação para atender aos usuários no decorrer do período estudado. Estes dados são importantes e relevantes quando se trata em subsidiar ações do Programa Municipal de Imunização e controle da doença em momentos de emergência em saúde pública; auxiliar na identificação da necessidade de intensificar a vacinação em determinados grupos populacionais locais e levantar discussões na gestão da saúde para possíveis melhorias da vacinação e do sistema de informação.

**REFERÊNCIAS**

1. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Vacinas Covid-19. 2022.
2. ARAUJO JL, et al. Em defesa do Sistema Único de Saúde no contexto da pandemia por SARS-CoV-2 *Rev Bras Enferm.*, 2020; 73(2): e20200247.
3. ASKARIAN M, et al. Who should get the vaccine first? A glimpse at COVID-19 vaccination prioritization strategies. *EXCLI J.* 2021; 20: 661-664.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Painel de casos de doenças pelo coronavírus 2019 (COVID-19) no Brasil Ministério da Saúde. Versão v2.0 2022.
5. CIMERMAN S, et al. Deep impact of COVID-19 in the healthcare of Latin America: the case of Brazil *Braz J Infect Dis.*, 2020; 24(2).
6. DOMINGUES CMAS. Desafios para a realização da campanha de vacinação contra a COVID-19 no Brasil *Editorial Cad. Saúde Pública*, 2021; 37(1).
7. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2010.
8. KABAD J e SOUTO EP. Vacinação contra covid-19 como direito e proteção social para a população idosa no Brasil *Editorial • Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, 2022; 25(1).
9. KUMAR VM, et al. Strategy for COVID-19 vaccination in India: the country with the second highest population and number of cases. *Vaccines*, 2021; 6: 60.
10. LANA RM, et al. Identificação de grupos prioritários para a vacinação contra COVID-19 no Brasil *Cad. Saúde Pública*, 2021; 37(10).
11. LIMA EJF, et al. Vacinas para COVID-19: perspectivas e desafios. *Resid Pediatr.*, 2020; 10(2): 1-3.
12. PATROCINO LB e PENA ED. Vacunación contra el Covid-19 e Brasil neoliberalismo, individualización e desigualdades *Revista Direitos, trabalho e política social*, 2021; 7(13): 241-259.
13. MCCOSKER LK, et al. Strategies to improve vaccination rates in people who are homeless: A systematic review. *Vaccine*, 2022; 40(23): 3109–3126.
14. NUNES BP, et al. Multimorbidade e população em risco para COVID-19 grave no Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros. *Cad. Saúde Pública*, 2020; 36(12).
15. OMS. Organização Mundial da Saúde. Trabalhando pelo acesso global equitativo às vacinas Covid-19 2022.
16. OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. Introdução da vacina contra a COVID-19: Orientações para determinar os grupos prioritários e elaborar o microplanejamento Versão 1, 18 de janeiro de 2021.
17. PCR. Prefeitura da Cidade do Recife. Mercado de Casa Amarela, 2022.
18. PCR. Prefeitura da Cidade do Recife. Vacina Estratégia de Vacinação para Covid-19 Secretaria Municipal de Saúde. 2021.
19. RODRIGUES JÚNIOR NS, et al. Vacinação contra a COVID-19 em território nacional. *Rev Enferm Contemp.*, 2022; 11: e4714.
20. RODRÍGUEZ-BLANCO N, et al. Willingness to be Vaccinated against COVID-19 in Spain before the Start of Vaccination: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health*, 2021; 18(10): 5272.
21. ROCHA AM, et al. Análise do número de doses aplicadas das vacinas para Covid-19 na região do baixo Amazonas *Research, Society and Development*, 2021; 10(16): e152101623768.
22. SANGHAVI N e NEITERMAN E. COVID-19 Vaccine Hesitancy in Middle-Aged and Older Adults in India: A Mixed-Methods Study. *Cureus*, 2022.
23. SES-PE. Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco. Plano de operacionalização para vacinação contra a Covid-19 no estado de Pernambuco versão nº 04 2021.
24. SESA. Secretaria da Saúde Governo do Estado do Ceará. 2022
25. SMSRE. Secretaria Municipal de Saúde de Recife. Governo Municipal, Secretaria de Saúde do Recife, Secretaria Executiva de Coordenação Geral, Plano Municipal de Saúde 2018 - 2021 / 1ª. Ed. - 2018. p.: 18-93- il.
26. SOUZA ASR, et al. Aspectos gerais da pandemia de COVID-19 *Rev. Bras. Saúde Mater.*, 2021; 21(1).
27. SOUZA LEPP e BUSS PM. Desafios globais para o acesso equitativo à vacinação contra a Covid-19 *Cad. Saúde Pública*, 2021; 37(9).