

Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis Coordenação-Geral de Informações e Análises Epidemiológicas

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP) II - DESCOMPACTAÇÃO, EXPANSÃO, CONVERSÃO DE ARQUIVOS DISSEMINÁVEIS MICRODADOS ANONIMIZADOS DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE SOB GESTÃO DO DEPARTAMENTO DE ANÁLISE EM SAÚDE E VIGILÂNCIA DE DOENÇAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

Conforme artigo 8° da Lei 12.527, de 18 de novembro de 2011, Lei de Acesso a Informação (LAI), é dever dos órgãos e entidades públicas promover, independentemente de requerimentos, a divulgação em local de fácil acesso, no âmbito de suas competências, de informações de interesse coletivo ou geral por eles produzidas ou custodiadas.

Neste sentido, a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde, entendendo ser relevante a divulgação de microdados registrados nos Sistema de informação da Linha da Vida: Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC, Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN, Sistema de Informação sobre Mortalidade - SIM, sob gestão do DASNT, disponibiliza as suas bases sem identificação, ou seja, anonimizadas. As informações não apresentam identificação dos pacientes e podem ser utilizadas por pesquisadores em estudos relevantes para a vigilância em saúde.

Os arquivos anonimizados, portanto sem identificação dos pacientes, possuem informações específicas de cada doença/agravo de notificação compulsória e dados vitais de acordo com o registro de notificação nos sistemas. Como exemplo, será utilizado os microdados anonimizados Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC.

Para realizar o download dos microdados veja o POP I - Acesso aos Microdados Anonimizados.

Toda documentação sobre cada sistema também pode ser baixada pelo site do Departamento de Informática do SUS – DATASUS: <u>https://datasus.saude.gov.br/transferencia-de-arquivos/</u>, siga os passos da figura 1:

- 1. Selecionar o sistema de informação;
- 2. Selecionar a Modalidade "Documentação";
- 3. Selecionar o Tipo de Arquivo:
- 4. Clicar em ENVIAR, aparecerá abaixo a listagem de documentos disponíveis;
- 5. Clicar em Download;
- 6. Clicar em "arquivo.zip". Salvar no seu computador.



Figura 1. Documentação dos sistemas - Acesso aos Microdados Anonimizados

Dando continuidade ao **POP I – Acesso aos Microdados Anonimizados**, uma vez baixado os arquivos zipados (microdado ou documentação), utilize um aplicativo (WINZIP, 7-ZIP ou outro) para descompactar. Verifique se algum destes programas está instalado no seu computador. Caso contrário, deverá baixar o aplicativo e instalar.

Arquivo Início Compartilhar Ex Painel de visualização Painel de visualização Painel de detalhes Painéis	dbir (cones extra grandes) (cones pequenos) (cones pequenos) (cones)	s grandes 🔯 ícones médios	Classificat por • ↓ Adicionar colunas • bim Dimensionar todas as colunas pu Exibicão atual	ara caber Caixas de seleção de item Caixas de seleção de item Coultar itens Opções Selecionados Selecionados
← → < ↑ → Documentos → SIM → arquivo → Microdado OpenData RS ¥ arquivo.zip > SINAN	CGIAE → UT-Sistemas → SIM	Nome arquivo arquivo OpenData arquivo.zip	Data de modificaç Tipo 31/03/2021 14:42 Pasta de arquivos 12/05/2021 14:16 Pasta de arquivos 06/04/2021 07:23 Pasta de arquivos Abrir Abrir Abrir Patra de arquivos	v گ Pesquisar SIM پ Tamanho 4.817 KB
 INASC Verificar se existe um aplicat no seu computador; Clicar com o botão direito do 	tivo descompactador (WINZ o mouse em cima do arquivo	(IP, 7-ZIP ou outro) instalado o zipado;	7-Zip > CRC SHA > Scan for Viruses Fixar em Iniciar & Compartilhar Abrir com	Abrir arquivo compactado Abrir arquivo compactado Extrair arquivos Extrair Aqui Extrair para "arquivo\" Testar arquivo compactado
 Selecionar o aplicativo e dep (neste caso será criado uma su descompactado. 	ois em "Extrair Aqui" ou en Ibpasta chamada "arquivo"	n "Extrair para "arquivo\" aonde será salvo o conteudo	Conceder acesso a Restaurar versões anteriores Enviar para Recortar Copiar	Adicionar ao arquivo compactado Comprimir e enviar por email Adicionar para "arquivo_2.7z" Comprimir para "arquivo_2.7z" e enviar por email Adicionar para "arquivo_2.zip" Comprimir para "arquivo_2.zip" e enviar por email
			Criar atalho Excluir Renomear Propriedades	
🕂 🔘 Digite aqui para pesq	uisar 🔒	H		マ 開催 ポ ⁸ ヘ 型 印 ^{10:40} 01/06/2021 ロ



Depois de descompactar a documentação estará no formato PDF e as bases estarão no formato de arquivo compactado *Data Base Compact* (DBC) conforme consta na figura 3, Ex.: DNDF2018, DODF2019, etc.

SINASC > Microdados > 28.01.21	> DF >		
Nome	Data de modificaç	Тіро	Tamanho
Q DNDF2018.dbc	28/04/2021 07:41	Arquivo DBC	2.275 KB
Q DNDF2019.dbc	28/04/2021 07:41	Arquivo DBC	2.165 KB

Para expandir o arquivo *Data Base Compact* (DBC) pode-se utilizar a ferramenta gratuita desenvolvida pelo Departamento de Informática do SUS – DATASUS, do Ministério da Saúde, conhecida como Tabulador TABWIN (ver **POP III - Instalação da ferramenta TabWin**).

Abrir a ferramenta TABWIN instalada no diretório C: do computador e seguir os passos:

- 1. Selecionar no menu "Arquivo", "Comprime/Expande .DBF";
- 2. Selecionar o diretório e a pasta onde está o arquivo compactado .DBC;

- 3. Selecionar o diretório e a pasta onde será salvo o arquivo descompactado .DBF;
- 4. Selecionar as bases .DBC;
- 5. Clicar em EXPANDIR. Na tela ao lado aparecerá os arquivos expandidos em .DBF;
- 6. Clicar em SAIR.





Para converter arquivo *Data Base Format* (DBF) em CSV ou XLS utilize o programa Database Tour Pro (32 ou 64-bit, dependendo da sua máquina). Baixe e instale o programa http://databasetour.com/.

Após instalar siga os passos abaixo:

- 1. Abrir o programa Database Tour Pro. Aparecerá um popup, ignorar clicando em X ou em "LATER";
- 2. Clicar em "Abrir pasta";
- 3. Na janela aberta selecionar "File" e clicar nos 3 pontos (...);
- 4. Na janela aberta, selecionar o diretório, a pasta e subpasta onde está o arquivo .DBF (Ex.: DNDF2018.dbf) e clicar em ABRIR;
- 5. No aplicativo Database Tour, selecionar o menu "TOOLS", depois "Export Data" e depois "Current Dataset...";
- 6. Na janela seguinte selecionar o formato para qual quer converter (Ex,: Txt/CSV);
- 7. Em "Specify a target file >" clicar nos três pontinhos (...);
- 8. Escolha o diretório e a pasta onde quer salvar o arquivo convertido e clique em SALVAR;
- 9. Clicar em NEXT;
- 10. Clicar em EXPORT;
- 11. O programa irá converter a base. Clicar em OK;
- 12. Pronto pode fechar o programa clicando em X.

🐴 Databa	se Tour Pro			đ	×		
Database	Search	Table Query <u>R</u> ow <u>C</u> olumn Too <u>l</u> s <u>Options</u> <u>H</u> elp					
-) B E		e se sta	OUT,	Tel:		
Object Brow	wser ×						
	-						
F≨	~						
Sch	nemas						
Proc	edures	This program is not free. It is an evaluation version of					
Functions	Packages	copyrighted software. If you use it beyond the evaluation					
Triggers	Directories	If you have already purchased Database Tour Pro, please click	0	U			
Users	Roles	the first button to enter your key (serial number).					
Profiles	Sequences	second button.		_			
Jobs	Types	Later					
Java	Exceptions	Please dick Help for details.	N				
Datab	ase links	Cancel					
General	Tables						
		Help					
			0				
			(1)				
			\smile				
Opening d	atabase						

Figura 5. Database Tour Pro 1 - Acesso aos Microdados Anonimizados

Figura 6. Database Tour Pro 2 - Acesso aos Microdados Anonimizados



Batabasa Taur Dra	D.\				-A COL		town of CIN	IASCI Mine	- d- d\ 20 (1 21\ DE					\sim
Database four Pro -	D:\Users\i	abiana.maia	spina\Docu	nen	IS (COI)	46/01-515	stemas/oii	NASC/IVITCI	008005\20.0	71.21\DF			_		\sim
<u>D</u> atabase <u>S</u> earch <u>T</u>	able <u>Q</u> u	iery <u>R</u> ow	<u>C</u> olumn	To	o <u>l</u> s	<u>O</u> ptions	<u>H</u> elp			_					
🍅 i 🖻 📑 😫	8		i 💼 🖷	Σ	<u>A</u> rithn	netic Fun	ctions			1		651:55	aset.	היונוס:	ief:
				T	Batch	Operation	ns with <u>T</u> e	xt Fields							
Object Browser ×		2018	×	圕	<u>B</u> lob B	ditor									
	General	Data Fiel	ds Indexes	1	Repor	t Builder									
F∉ ∨		F	+X	à	Repor	t Pre <u>v</u> iew									
Conoral Tables															-
	₽t	<default></default>	• 		Print 1	Table Data	3								\sim
DNDF2018					Impor	t Data				PMAE OTD		MORT CODMUNR	ES GEST	ACAO GR	AVI 🔨
	1	2462559	210160	m	Export	t Data			Þ	<u>C</u> urren	t Dataset	Ctrl E .0	5	1	- 11
	1	2457156	211110	P	Copy	to Clipbo	ard		+	Selecte	d Tables	.0	5	1	
	1	2726653	211130						L	00	00	530010	4	1	
	1	6553567	211230		BDE T	<u>o</u> ols			•	00	00	530010	5	1	
	1	2364816	220190		Encod	ot Eile			E11	02	02	530010	5	1	
	1	2551926	221100		Encry	-+ 51-				00	00	530010	5	1	
	1	3394514	230440	1	Decry	pt File			FIZ			530010	5	1	
	1	2639262	260110		Gener	ate Comr	mand Line		+	01	00	530010	5	1	
	1		261110					- 		03	01	530010	5	1	
	1	0002593	280030	4	Objec	t Browser				00	00	530010	5	1	
	1	2505231	290320		1	21	2	4	999992	00	00	530010	5	1	
	1	2058391	355030	:	1	34	2	5	242405	02	00	530010	2	1	~
	<														>
								1	/2	RO	ITABLEI DN	DF2018			
	_			_	_								_	_	



🏂 Database Tour Pro	- D:\Users\fabiana.malaspina\Documents\CGIAE\UT-Sistemas\SINASC\Microdados\28.01.21\DF		-		×
Database Search	<u>T</u> able <u>Q</u> uery <u>R</u> ow <u>C</u> olumn Too <u>l</u> s <u>O</u> ptions <u>H</u> elp				
🍃 • 🖻 🄰 😫		ด่อระอโร	eset	CULL-	ief:
Object Browser ×	DNDF2018				
DIX S DIX	General Dat	·			
	Step 1 of 2 Choose export format and parameters Next step: Specify field mappings	-			
General Tables					
DNDF2018	ZIV CC M Excel (OLE) V SYLK V HIML XML dBase (DBF) M RIF	<	(6)	<u> </u>	
DNDF2019	VORIGEM C(PDF W Word (OLE) S SQL Script Source (VLE)		ES GEST	ACAO GR	AVI ^
		530010	5	1	- 55
	1 24 5 Specify a target file - > V	530010	5	1	
		530010		1	
		530010	5	1	
	1 25 O ADO (otherma started in SCUEMA INIT file)	530010	5	1	
	1 33 ORDE (schema stored in SCHEMA.INt file)	530010	5	1	
		530010	5	1	
	1	530010	5	1	
	1 00 Field separator	530010	5	1	
	1 25 None (fixed length) Comma	530010	5	1	
	1 40 Tab Semicolon	530010	4	1	
	1 54 O Space O Another:	530010	3	1	
	1 40 Line break: Windows (CR+LF) V	530010		1	
	1 00 Encoding: ASCII ~	530010	5	1	
		530010	5	1	
	1 00 Export mode [Replace+Insert] >>	530010	4	1	
		530010	4	1	
		530010	4	1	
	1 22 Column range	530010	5	1	
		530010	4	1	
	1 35 Source records per target row [1]	530010	5	1	
		530010	5	1	
	Close this window after dicking Export	530010	5	1	
	1 50	530010	5	1	
	1 20 Back Next Cancel Export Help	530010	5	1	
		530010	5	1	
	1 2081288 355030 1 35 2 5 223142 01 00	530010	4	1	
	1 2058391 355030 1 34 2 5 242405 02 00	530010	2	1	~
			-	-	>
	1/2 RO [TABLE] D	NDF2018			

为 Database Tour Pro	- D:\Users\fabiar	na.malaspina\Documer	its\CGIAE\UT-Sistemas\SINASC\Microdados\28.01.21\DF		- 0) ×
<u>D</u> atabase <u>S</u> earch	Table Query	Row Column Te	po <u>l</u> s <u>O</u> ptions <u>H</u> elp			
🍃 • 🖻 🍠 省	8 m		1 d II 2 d t	databa	selor	II'rIiGI.
Object Browser ×	DNDF2018	Provide Data				
	General Dat	> Export Data	×			
F _f		Step 1 of 2	choose export format and parameters lext step: Specify field mappings			
General Tables	At <de< th=""><th>Excel (OLE)</th><th></th><th></th><th></th><th>~</th></de<>	Excel (OLE)				~
DNDF2018		PDF	Word (OLE) SOL Script Sol Database	IODT CODMUNDS	C CECTACA	0 00 01
DINDI 2015	N ORIGEM CC	Text / CSV	Excel (XLSX) Excel (XML) Excel (XLS)	530010	5 GESTACA	1
	1 24	F		530010	5	1
	1 27	File:	Specify a target file - >	530010	4	1
	1 65	Schema		530010	5	1
	1 23	(None)		530010	5	1
	1 25	O ADO (schema stor	red in SCHEMA.INI file) 🤁 🅇	530010	5	1
	1 33	O BDE (schema stor	ed in .SCH file)	530010	5	1
	1 26	O Expression:	Salvar como			×
	1 00	Field separator	← → ~ ↑ 📙 « 28.01.21 » DF 🛛 🗸 ७	Pesquisar DF		Q
	1 25	None (fixed lengt	Our internet			
	1 40		Organizar 👻 Nova pasta		822	• •
	1 10	Ospace	💻 Este Computador 🔷 No	ome	~	
	1 00	Encoding:	Area de Trabalho	DRC		
	1 00		Documentor	DBC		
	1 00	Export mode				
	1 21	1	- Downloads	0		
	1 22	Record range	📰 Imagens	(8)		
	1 22		👌 Músicas	\smile		
	1 21	Column range	Objetos 3D			
	1 35	Course records not b				
	1 21	Source records per a	Videos			
	1 75	Close this window af	SISTEMA (C:)			>
	1 50		DNDC2019 A-4			1
	1 20	Back	Nome: DNDF2016.btt			~
	1 20	82187 354340	Tipo: Text files (*.txt)	57		~
	1 20	81288 355030				
	1 20	58391 355030	∧ Ocultar pastas	Salvar	Car	ncelar
Browse			1/2 RO [TABLE] DA	JDF2018		ati

Figura 9. Database Tour Pro 5 - Acesso aos Microdados Anonimizados

Figura 10. Database Tour Pro 6 - Acesso aos Microdados Anonimizados

为 Databas	e Tour Pr	o - I	D:\Users\fab	na.malaspina\Documents\CGIAE\UT-Sistemas\SINASC\Microdados\28.01.21\DF		_	
Database	Search	Ta	ble <u>Q</u> uer	<u>R</u> ow <u>C</u> olumn Too <u>l</u> s <u>O</u> ptions <u>H</u> elp			
b		8	8 4		ด่สระสมส	seef.o	Ur, nef:
Object Brow	vser ×		DNDF20	🏂 Export Data — 🗆 🗙			
□ - × 1 F _₹			General D	Step 1 of 2 Choose export format and parameters Next step: Specify field mappings]		
General Ta	bles		2 14 <	🖙 Excel (OLE) 🖾 SYLK 💿 HTML 🗋 XML 🥅 dBase (DBF) 🕅 RTF			~
DNDF20	18			A PDF Word (OLE) SOL Script 🛱 Database		CECTAC	
DINDI 20	19			Text / CSV Texcel (XLSX) Texcel (XML)	530010	S GESTAC	AU GRAVI A
			1		530010	5	1
			1	File: D: \Users\fabiana.malaspina\Documents\CGIAE\UT-Sistemas\SINASi <	530010	4	1
			1	Schema	530010	5	1
			1		530010	5	1
			1	ADO (schema stored in SCHEMA INI file)	530010	5	1
			1	BDE (schema stored in SCH file)	530010	5	1
			1		530010	5	1
			1		530010	5	1
			1	Field separator	530010	5	1
			1	○ None (fixed length) ○ Comma	530010	5	1
			1	Tab Semicolon Delimit all fields	530010	4	1
			1	Space O Another:	530010	3	1
			1	Line break: Windows (CR+LF) ~	530010		1
			1	Encoding: ASCII V	530010	5	1
			1		530010	5	1
			1	Export mode [Replace+Insert] >>>	530010	4	1
			1		530010	4	1
			1	Record range [All] (>>)	530010	4	1
			1		530010	5	1
			1	Column range [All] »	530010	4	1
			1		530010	5	1
			1	Source records per target row [1] »	530010	5	1
			1	Class this window after diding Events	530010	5	1
			1		530010	5	1
			1	Redu Neut Control Durant Unio	530010	5	1
			1	Daux Ivext Cancel Export Help	530010	5	1
			1		530010	5	1
			1	081288 355030 1 35 2 5 223142 01 00	530010	4	1
			1	058391 355030 1 2 2 5 242405 02 00	530010	2	1 🗸
			<				>
		_			VDF2018		
		-					

🍤 Database Tour Pro	- D:\Users\fabiana.malaspina\Documents\CGIAE\UT-Sis	stemas\SINASC\Microdados\28.01.21\DF		
Database Search	Table Query Row Column Tools Options	Help		
🍅 • 📂 🍠 省	E #	T 🖺 🗭 🔹	databaset.	anr,nef:
Object Browser ×	DNDF2018			
	Second Data	— L X		
	Step 2 of 2 Specify field m	appings		1
F <i>f</i> − −	H 4 4			
General Tables				
DNDE2018		m .		~
DNDF2019			IORT CODMUNRES GEST	ACAO GRAVI A
	24 Source (DNDF2018)	Target (DNDF2018.txt)	530010 5	1
	1 24 ORIGEM	▼ ···· ORIGEM	530010 5	1
	1 27 CODESTAB String(7)	CODESTAB	530010 4	1
	1 65 CODMUNNASC String(7)	CODMUNNASC	530010 5	1
	1 23 LOCNASC String(1)	LOCNASC	530010 5	1
	1 25 IDADEMAE String(2)	IDADEMAE	530010 5	1
	1 33 ESTCIVMAE String(1)	ESTCIVMAE	530010 5	1
	1 26 ESCMAE String(1)	ESCMAE	530010 5	1
	1 CODOCUPMAE String(6)	CODOCUPMAE	530010 5	1
	1 00 QTDFILVIVO String(2)	QTDFILVIVO	530010 5	1
	1 25 QTDFILMORT String(2)	QTDFILMORT	530010 5	1
	1 40 CODMUNRES String(7)	CODMUNRES	530010 4	1
	1 54 GESTACAO String(1)	GESTACAO	530010 3	1
	1 40 GRAVIDEZ String(1)	GRAVIDEZ	530010	1
	1 00 PARTO String(1)	PARTO	530010 5	1
	1 00 CONSULTAS String(1)	CONSULTAS	530010 5	1
	1 00 DTNASC String(8)	DTNASC	530010 4	1
	1 21 HORANASC String(5)	HORANASC	530010 4	1
	1 22 SEXO String(1)	SEXO	530010 4	1
	1 22 APGAR1 String(2)	APGAR1	530010 5	1
	1 21 APGAR5 String(2)	APGARS	530010 4	1
	1 35 RACACOR Strind(1)	RACACOR	530010 5	1
	1 21		530010 5	1
	1 75 Close this window after clicking Export	Open target after successful exporting	530010 5	1
			530010 5	1
	1 61 Back Nevt	Cancel Export Help	530010 5	1
	1 20 Jack Hext	Currer Laport Thep	530010 5	1
	1 2082187 354340 1 28	1 3 91110 02 00	530010 5	1
	1 2081288 355030 1 35	2 5 42 01 00	530010 4	1
	1 2058391 355030 1 34	2 5 02 00	530010 2	1 ~
[<u>]</u>				>
		1/2 RO TABLE	NDF2018	

Figura 11. Database Tour Pro 7 - Acesso aos Microdados Anonimizados

Figura 12. Database Tour Pro 8 - Acesso aos Microdados Anonimizados

tabase <u>S</u> earch <u>T</u>	able <u>Q</u> uery	<u>R</u> ow <u>C</u> olumn Too	o <u>l</u> s <u>O</u> ptions <u>H</u> elp						1
• 🔈 🛃 😫	8 M	• 💼 💼 •	BTZ Ó] 🐼 👔			สะเธระ	setor	r.ne
ject Browser ×	DNDF2018	Pro Connect Data					1	63	
-× Cara	General Dat	> Export Data			1.2			L'	
		Step 2 of 2 Sp	ecify field mapping	s					
aperal Tables							-		
DNDE2018	Z↑↓ <de< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>`</td></de<>								`
DNDF2019	NORIGEM CO						IORT CODMUNRES	GESTACAO	GRAV
	1 24	Source (DNDF2018)		Target (DNDF20)	18.txt)	^	530010	5	1
	1 24	ORIGEM	.	ORIGEM			530010	5	1
	1 27	CODESTAB String((7)	CODESTAB			530010	4	1
	1 65	CODMUNNASC String((7)	CODMUNNASC			530010	5	1
	1 23	LOCNASC String((1)	LOCNASC			530010	5	1
	1 25	IDADEMAE String((2)	IDADEMAE			530010	5	1
	1 33	ESTCT Database Tour P	ro			×	530010	5	1
	1 26	ESCM/					530010	5	1
	1	CODO					530010	5	1
	1 00	QTDF1 44195 r	ecords have been expor	ted to file			530010	5	1
	1 25	QTDFI D:\User	s\fabiana.malaspina\Doc	uments\CGIAE\UI	-Sistemas\SINASC	Microdac	530010	5	1
1	1 40	CODM					530010	4	1
	1 54	GESTA	N		\sim		530010	3	1
	1 40	GRAV		OK	(11)		530010		1
	1 00	PART			S		530010	5	1
	1 00	CONSULTAS String((1)	CONSULTAS			530010	5	1
	1 00	DTNASC String((8)	DTNASC			530010	4	1
	1 21	HORANASC String((5)	HORANASC			530010	4	1
	1 22	SEXO String((1)	SEXO			530010	4	1
	1 22	APGAR1 String((2)	APGAR1			530010	5	1
	1 21	APGAR5 String((2)	APGAR5			530010	4	1
	1 35	RACACOR String((1)	RACACOR		~	530010	5	1
	1 21						530010	5	1
	1 75	_		_			530010	5	1
	1 30	Close this window afte	r clicking Export	Open targe	et after successful	exporting	530010	5	1
	1 61						530010	5	1
	1 20	Back	Next Cance	el E	xport	Help	530010	5	1
	1 20	8218/ 354340 1	28 1	3	521110 02	00	530010	5	1
	1 20	81288 355030 1	35 2	5	223142 01	00	530010	4	1
	1 20	58391 355030 1	34 2	5	242405 02	00	530010	2	1
									>

Ministério da Saúde							
DASNT/SVS	CGIAE e CGDANT	Data: março/2021	Versão: 1ª				