



## Diretrizes analíticas: Como criar identificadores de deficiência usando a sintaxe SAS do Conjunto Resumido de Perguntas sobre Funcionalidade - Estendido do Grupo de Washington (WG- SS Estendido)

### Introdução

A sintaxe SAS do Conjunto resumido de perguntas sobre funcionalidade - Estendido do Grupo de Washington (WG-SS estendido) é extraída da sintaxe desenvolvida para o Conjunto Ampliado de Perguntas sobre Funcionalidade do Grupo de Washington (WG-ES).

A identificação de deficiências para o conjunto WG-SS estendido baseia-se em um nível de inclusão relacionado a pelo menos um domínio/pergunta codificado como MUITA DIFICULDADE ou NÃO CONSEGUE DE MODO ALGUM – ou para os domínios Ansiedade ou Depressão, o nível mais alto de dificuldade em uma escala de quatro pontos.

O conjunto WG-SS estendido compreende o conjunto WG-SS MAIS Funcionalidade da parte superior do corpo, Ansiedade e Depressão, totalizando 12 perguntas em 9 domínios de funcionalidade.

**OBS.:** Para a análise dos dados, use suas técnicas padronizadas de ponderação e estimativa.

A sintaxe SAS baseia-se nos *rótulos de variáveis* indicados na tabela abaixo. O módulo completo do conjunto WG-SS estendido inclui mais perguntas do que as apresentadas nessa tabela. A condição de deficiência é determinada pelo grau de dificuldade de uma pessoa de desempenhar atividades básicas e universais *sem* a necessidade de alguma tecnologia assistiva ou outra assistência. Perguntas sobre o uso de medicamentos para sintomas de ansiedade ou depressão não foram incluídas entre as variáveis analíticas consideradas para a sintaxe.

Os **Documentos de Implementação do Grupo de Washington** abrangem as ferramentas desenvolvidas pelo Grupo de Washington para Estatísticas sobre Pessoas com Deficiência (WG) para coletar dados sobre deficiências comparáveis internacionalmente em censos e pesquisas. Os documentos abordam as melhores práticas a serem adotadas na implementação do Conjunto Resumido, Conjunto Ampliado e Conjunto Resumido – Estendido, dos Módulos sobre Funcionalidade da Criança do WG/UNICEF para crianças nas faixas etárias de 2 a 4 e de 5 a 17 anos e do Módulo de Deficiência do WG/OIT LFS, bem como de outras ferramentas do WG. Os tópicos incluem tradução, especificações de perguntas, diretrizes analíticas, código de programação para análises, o uso das ferramentas para fins de desagregação e muitos outros.

Para localizar outros documentos de implementação do WG e para obter mais informações, visite o site do Grupo de Washington: <http://www.washingtongroup-disability.com/>.

Somente as perguntas/variáveis apresentadas abaixo são usadas na determinação de identificadores de deficiência.

**Não deixe de usar os mesmos rótulos de variáveis OU revise a sintaxe SAS para que ela reflita os rótulos de variáveis usados no seu banco de dados.**

O WG-SS é administrado como parte da Pesquisa Nacional de Saúde dos Estados Unidos (NHIS). Os dados usados na elaboração destas diretrizes foram extraídos da NHIS realizada em 2013.

*Observação para usuários da NHIS: os nomes das variáveis contidos no arquivo de dados e na documentação da NHIS podem ser diferentes dos usados neste documento; por exemplo, a variável do domínio de cuidados pessoais referenciada como SC-SS neste documento tem o nome de UB\_SS no arquivo de dados e na documentação da NHIS.*

Perguntas/Domínios do Conjunto Ampliado do WG	Rótulo de variável	Padrão de resposta
<b>VISÃO</b>		
<b>1. Você tem dificuldade para enxergar mesmo quando usa óculos?</b>	VIS_SS	1
<b>COMUNICAÇÃO</b>		
<b>2. Usando sua linguagem habitual, você tem dificuldade para se comunicar (por exemplo, para compreender ou ser compreendido(a) por outras pessoas)?</b>	COM_SS	1
<b>AUDIÇÃO</b>		
<b>3. Você tem dificuldade em ouvir mesmo quando usa um aparelho auditivo?</b>	HEAR_SS	1
<b>COGNIÇÃO</b>		
<b>4. Você tem dificuldade para se lembrar de coisas ou para se concentrar?</b>	COG_SS	1
<b>CUIDADOS PESSOAIS / PARTE SUPERIOR DO CORPO</b>		
<b>5. Você tem dificuldade (para realizar cuidados pessoais como) para lavar o corpo ou se vestir?</b>	SC_SS	1
<b>6. Tem dificuldade para levantar uma garrafa de dois litros de água da cintura até a altura dos olhos?</b>	UB_1	1
<b>7. Grau de dificuldade para usar as mãos e os dedos</b>	UB_2	1
<b>MOBILIDADE</b>		
<b>8. Você tem dificuldade para andar ou subir degraus?</b>	MOB_SS	1
<b>AFETO (ANSIEDADE)</b>		
<b>9. Com que frequência você fica preocupado(a), nervoso(a) ou ansioso(a)?</b>	ANX_1	2
<b>10. Qual seria o nível dos seus sentimentos na última vez que se sentiu preocupado(a), nervoso(a) ou ansioso(a)?</b>	ANX_3	3

<b>AFETO (DEPRESSÃO)</b>		
<b>11. Com que frequência você se sente deprimido(a)?</b>	DEP_1	2
<b>12. Na última vez que você se sentiu deprimido(a), qual foi o nível da depressão?</b>	DEP_3	3

**OBS.:** A cor **Vermelha** indica o Conjunto Resumido de Perguntas do Grupo de Washington (**WG-SS**).  
A cor **Verde** indica o Conjunto Ampliado de Perguntas do Grupo de Washington (**WG-ES**).  
As perguntas destacadas em **Vermelho** mais **Verde** estão incluídas no Conjunto Resumido de perguntas - Estendido do Grupo de Washington (**WG-SS estendido**).

### Padrões de resposta:

	<b>Padrão 1</b>	<b>Padrão 2</b>	<b>Padrão 3*</b>
1	Nenhuma dificuldade	Diariamente	Fraco
2	Sim, alguma dificuldade	Semanalmente	Intenso
3	Sim, muita dificuldade	Mensalmente	Em algum ponto intermediário entre fraco e intenso
4	Não consigo de modo algum	Algumas vezes por ano	
5		Nunca	
7	Não quis responder	Não quis responder	
8	Não comprovado	Não comprovado	
9	Não sabe	Não sabe	

**\* NA SINTAXE ABAIXO, OBSERVE QUE ITENS COM O PADRÃO DE RESPOSTA 6 (ANX\_3 e DEP\_3) SÃO RECODIFICADOS PARA SITUAR "EM ALGUM PONTO INTERMEDIÁRIO" NUMERICAMENTE NO PONTO CORRESPONDENTE ENTRE "FRACO" E "INTENSO".**

A sintaxe SAS apresentada abaixo inclui alguns elementos específicos para o conteúdo do conjunto WG-SS estendido.

Em primeiro lugar, foi importante determinar identificadores individuais de domínios específicos para domínios de funcionalidade que incluíam múltiplas perguntas (funcionalidade da parte superior do corpo, ansiedade e depressão). Por exemplo, a funcionalidade da parte superior do corpo inclui duas perguntas, cada uma das quais relacionadas a ações específicas e singulares: dificuldade para levantar uma garrafa de água da cintura até a altura dos olhos (braços/ombros) e dificuldade para usar as mãos e os dedos. Essas duas perguntas foram analisadas e combinadas para produzir um indicador individual para a parte superior do corpo com quatro níveis de dificuldade que variam de 1 - pouca dificuldade - a 4 - muita dificuldade -, não diferentes das respostas categóricas às perguntas individuais do conjunto WG-SS: nenhuma dificuldade, alguma dificuldade, muita dificuldade e não consegue de forma alguma. Assim como no domínio da parte superior do corpo, os domínios ansiedade e depressão do conjunto WG-ES estendido têm diferentes padrões de resposta que não se "traduzem" facilmente no padrão de resposta usual do WG. Para esses domínios de funcionalidade, um padrão semelhante de respostas em 4 escalas foi produzido e anotado como de nível 1 a 4, em que 1 é o nível mais baixo de dificuldade e 4 corresponde ao mais alto.

Em segundo lugar, indicadores de domínio individuais foram avaliados para determinar o ponto de corte adequado para inclusão em um identificador geral de deficiência – com o objetivo de estimar a prevalência e desagregar os indicadores de resultados por condição de deficiência.

## OBS.:

Para todas as variáveis, os códigos (7) *Não quis responder*, (8) *Não comprovado* e (9) *Não sabe* são recodificados para *Ausente*.

## SAS WG-SS Enhanced Syntax Annotated with Output Tables

Actual SAS syntax is indented and are in **Blue text**.

NOTE: For data analysis, use your standard weighting and estimation techniques.

The syntax below produces **frequency distributions** on individual domain questions – **cross-tabulations** on multiple domain questions, and calculates INDICATOR variables for domains with multiple questions – for use in the determination of disability identifiers.

*Step 1: Generate frequency distributions on each of the six domain variables.*

VIS\_SS is the WG-SS **Vision** question.

```
If VIS_SS in (1, 2, 3, 4) then Vision=VIS_SS;  
Else If VIS_SS in (7, 8, 9) then Vision=.;
```

```
Proc Freq Data=EH.SS_Enhanced13;  
Tables Vision;  
Run;
```

NOTE: EH.SS\_Enhanced13 is the name of the SAS file used for these analyses. When preparing your SAS code, replace this SAS file with the name of your SAS file.

### **Vision: Degree of difficulty seeing**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No difficulty	13690	79.0	81.6	81.6
	Some difficulty	2708	15.6	16.2	97.8
	<b>A lot of difficulty</b>	<b>333</b>	<b>1.9</b>	<b>2.0</b>	<b>99.8</b>
	<b>Cannot do at all</b>	<b>36</b>	<b>.2</b>	<b>.2</b>	<b>100.0</b>
	Total	16767	96.8	100.0	
Missing	559	3.2			
Total	17326	100.0			

HEAR\_SS is the WG-SS **Hearing** question.

```
If HEAR_SS in (1, 2, 3, 4) then Hearing =HEAR_SS;
```

**Else If** HEAR\_SS in (7, 8, 9 ) **then** Hearing =.;

**Proc Freq Data**=EH.SS\_Enhanced13;

**Tables** Hearing;

**Run**;

### Hearing: Degree of difficulty hearing

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No difficulty	13680	79.0	81.6	81.6
	Some difficulty	2753	15.9	16.4	98.0
	<b>A lot of difficulty</b>	<b>310</b>	<b>1.8</b>	<b>1.8</b>	<b>99.9</b>
	<b>Cannot do at all</b>	<b>23</b>	<b>.1</b>	<b>.1</b>	<b>100.0</b>
	Total	16766	96.8	100.0	
Missing		560	3.2		
Total		17326	100.0		

MOB\_SS is the WG-SS **Mobility** question.

```
If MOB_SS in (1, 2, 3, 4) then Mobility=MOB_SS;  
Else If MOB_SS in (7, 8, 9 ) then Mobility=.;
```

```
Proc Freq Data=EH.SS_Enhanced13;  
Tables Mobility;  
Run;
```

### Mobility: Degree of difficulty walking or climbing steps

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No difficulty	13424	77.5	80.1	80.1
	Some difficulty	2165	12.5	12.9	93.0
	<b>A lot of difficulty</b>	<b>792</b>	<b>4.6</b>	<b>4.7</b>	<b>97.7</b>
	<b>Cannot do at all</b>	<b>380</b>	<b>2.2</b>	<b>2.3</b>	<b>100.0</b>
	Total	16761	96.7	100.0	
Missing		565	3.3		
Total		17326	100.0		

COM\_SS is the WG-SS **Communication** question.

```
If COM_SS in (1, 2, 3,4) then Communication =COM_SS;  
Else If COM_SS in (7, 8, 9 ) then Communication =.;
```

```
Proc Freq Data=EH.SS_Enhanced13;  
Tables Communication;  
Run;
```

**Communication: Degree of difficulty communicating using usual language**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No difficulty	15874	91.6	94.7	94.7
	Some difficulty	745	4.3	4.4	99.2
	<b>A lot of difficulty</b>	<b>94</b>	<b>.5</b>	<b>.6</b>	<b>99.7</b>
	<b>Cannot do at all</b>	<b>43</b>	<b>.2</b>	<b>.3</b>	<b>100.0</b>
	Total	16756	96.7	100.0	
Missing		570	3.3		
Total		17326	100.0		

SC\_SS is the WG-SS **Self-care** question.

**If** SC\_SS in (1, 2, 3, 4) **then** Self\_Care=SC\_SS;  
**Else If** SC\_SS in (7, 8, 9) **then** Self\_Care=.;

**Proc Freq Data**=EH.SS\_Enhanced13;  
**Tables** Self\_Care;  
**Run**;

**Self\_Care: Degree of difficulty with self-care**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No difficulty	16029	92.5	95.7	95.7
	Some difficulty	544	3.1	3.2	98.9
	<b>A lot of difficulty</b>	<b>114</b>	<b>.7</b>	<b>.7</b>	<b>99.6</b>
	<b>Cannot do at all</b>	<b>68</b>	<b>.4</b>	<b>.4</b>	<b>100.0</b>
	Total	16755	96.7	100.0	
Missing		571	3.3		
Total		17326	100.0		

COG\_SS is the WG-SS **Cognition** question.

**If** COG\_SS in (1, 2, 3, 4) **then** Cognition=COG\_SS;  
**Else If** COG\_SS in (7, 8, 9) **then** Cognition=.;

**Proc Freq Data**=EH.SS\_Enhanced13;  
**Tables** Cognition;  
**Run**;



**Cognition: Degree of difficulty remembering or concentrating**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No difficulty	13719	79.2	81.9	81.9
	Some difficulty	2632	15.2	15.7	97.6
	<b>A lot of difficulty</b>	<b>382</b>	<b>2.2</b>	<b>2.3</b>	<b>99.9</b>
	<b>Cannot do at all</b>	<b>20</b>	<b>.1</b>	<b>.1</b>	<b>100.0</b>
	Total	16753	96.7	100.0	
Missing		573	3.3		
Total		17326	100.0		

**UPPER BODY**

Step 2. Generate frequency distributions and cross-tabulations for Upper body domain questions and determine the Upper Body Indicator.

UB\_1 is *Difficulty raising 2 liter bottle of water from waist to eye level.*

UB\_2 is *Difficulty using hands and fingers*

**If** UB\_1 in (1, 2, 3, 4) **then** UB\_1\_R=UB\_1;  
**Else If** UB\_1 in (7, 8, 9) **then** UB\_1\_R=.;

**If** UB\_2 in (1, 2, 3, 4) **then** UB\_2\_R=UB\_2;  
**Else If** UB\_2 in (7, 8, 9) **then** UB\_2\_R=.;

First, calculate frequency distributions on the two extended set questions.

```
Proc Freq Data= EH.SS_Enhanced13;  

Tables UB_1_R UB_2_R;  

Run;
```

**UB\_1\_R: Diff raising 2 liter bottle of water from waist to eye level**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No difficulty	15677	90.5	93.6	93.6
	Some difficulty	743	4.3	4.4	98.0
	A lot of difficulty	167	1.0	1.0	99.0
	Cannot do at all	166	1.0	1.0	100.0
	Total	16753	96.7	100.0	
Missing		573	3.3		
Total		17326	100.0		

**UB\_2\_R: Degree of difficulty using hands and fingers**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No difficulty	15199	87.7	90.7	90.7
	Some difficulty	1229	7.1	7.3	98.1
	A lot of difficulty	255	1.5	1.5	99.6
	Cannot do at all	70	.4	.4	100.0
	Total	16753	96.7	100.0	
Missing		573	3.3		
Total		17326	100.0		

Step 3. Generate a cross-tabulation of the two Upper body Extended Set questions: UB\_2\_R and UB\_1\_R.

The syntax below produces a cross-tabulation of the two Extended Set questions: UB\_1\_R: *Difficulty raising a 2 liter bottle of water from waste to eye level* UB\_2\_R: *Difficulty using hands and fingers* to determine a single UPPER BODY INDICATOR (UB\_INDICATOR).

```
Proc Freq Data=EH.SS_Enhanced13;
Tables UB_2_R*UB_1_R /NOROW NOCOL NOPERCENT;
Run;
```

UB_2_R: Difficulty using hands and fingers		UB_1_R: Diff raising 2 liter bottle of water from waist to eye level				
		No difficulty	Some difficulty	A lot of difficulty	Cannot do at all	Total
Degree of difficulty using hands and fingers	No difficulty	14786	309	58	44	15197
	Some difficulty	782	355	51	40	1228
	A lot of difficulty	98	73	51	33	255
	Cannot do at all	9	5	7	49	70
Total		15675	742	167	166	16750

Step 4. Create an UPPER BODY INDICATOR (UB\_INDICATOR) based on the two additional upper body questions UB\_2\_R and UB\_3\_R.

Syntax below creates UB\_INDICATOR based on the distribution in the cross-tabulation above.

```
If (UB_1_R = 4 OR UB_2_R = 4) then UB_INDICATOR = 4;
Else If UB_INDICATOR NE 4 AND (UB_1_R = 3 OR UB_2_R = 3)
then UB_INDICATOR = 3;
Else If UB_INDICATOR NE 4 AND UB_INDICATOR NE 3 AND (UB_1_R = 2 OR UB_2_R = 2)
then UB_INDICATOR = 2;
Else If UB_INDICATOR NE 4 AND UB_INDICATOR NE 3 AND UB_INDICATOR NE 2
AND (UB_1_R = 1 OR UB_2_R = 1) then UB_INDICATOR = 1.;
```

**Proc Freq Data**=EH.SS\_Enhanced13;  
**Tables** UB\_INDICATOR;  
**Run**;

UB_INDICATOR					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	14790	85.4	88.3	88.3
	2.00	1448	8.4	8.6	96.9
	3.00	331	1.9	2.0	98.9
	4.00	187	1.1	1.1	100.0
	Total	16756	96.7	100.0	
Missing		570	3.3		
Total		17326	100.0		

## ANXIETY

Step 5. Generate frequency distribution on ANX\_1.

First, calculate frequency distributions on ANX\_1: *How often do you feel worried, nervous or anxious?*

**If** ANX\_1 in (1, 2, 3, 4, 5) **then** ANX\_1\_R=ANX\_1;

**Else If** ANX\_1 in (7, 8, 9) **then** ANX\_1\_R=.;

**Proc Freq Data**=EH.SS\_Enhanced13;

**Tables** ANX\_1\_R;

**Run**;

### ANX\_1\_R: How often feel worried, nervous, or anxious?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Daily	1632	9.4	9.8	9.8
	Weekly	1872	10.8	11.2	21.0
	Monthly	1558	9.0	9.3	30.4
	A few times a year	4898	28.3	29.4	59.7
	Never	6714	38.8	40.3	100.0
	Total	16674	96.2	100.0	
Missing		652	3.8		
Total		17326	100.0		

Step 6. The syntax below recodes ANX\_3 into ANX\_3Y

1) to create a NOT ASKED category based on those who responded NEVER to ANX\_1\_R and

2) to place "SOMEWHERE BETWEEN" numerically in-between "A LITTLE" and "A LOT".

**If ANX\_3 =1 then ANX\_3Y=1;**  
**Else If ANX\_3 =2 then ANX\_3Y=3;**  
**Else If ANX\_3 =3 then ANX\_3Y=2;**  
**Else If ANX\_3 in (7, 8, 9) then ANX\_3Y=.;**

Recode ANX\_3Y to 0 (not asked) If ANX\_1 is 5 (Never).

**If ANX\_1 =5 then ANX\_3Y=0;**

**Proc Freq Data=EH.SS\_Enhanced13;**

**Tables ANX\_3Y;**

**Run;**

**ANX\_3Y: Level of feelings last time felt worried/nervous/anxious**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Not asked	6714	38.8	40.3	40.3
	A little	5700	32.9	34.2	74.5
	In between a little and a lot	3076	17.8	18.5	92.9
	A lot	1176	6.8	7.1	100.0
	Total	16666	96.2	100.0	
Missing		660	3.8		
Total		17326	100.0		

Step 7. Generate a cross-tabulation of the anxiety Extended Set questions: ANX\_1\_R and ANX\_3Y.

The syntax below produces a cross-tabulation of ANX\_1\_R: *How often you felt worried, nervous or anxious* (a measure of frequency) and ANX\_3Y: *The level of those feeling the last time you felt worried, nervous or anxious* (a measure of intensity) – used to determine a single ANXIETY INDICATOR (ANX\_INDICATOR).

**Proc Freq Data=EH.SS\_Enhanced13;**

**Tables ANX\_3Y\*ANX\_1\_R/NOROW NOCOL NOPERCENT;**

**Run;**

ANX_3Y: Level of feelings last time felt worried, nervous or anxious	ANX_1_R: How often feel worried, nervous or anxious?					
	Daily	Weekly	Monthly	A Few Times A Year	Never	Total
Not asked	0	0	0	0	6714	6714
A little	489	887	897	3417	0	5690
In between a little and a lot	589	725	535	1221	0	3070
A lot	548	256	123	248	0	1175
Total	1626	1868	1555	4886	6714	16649

Step 8. Create an ANXIETY INDICATOR (ANX\_INDICATOR) based on the two anxiety questions ANX\_1\_R and ANX\_3Y.

Syntax below creates ANX\_INDICATOR based on the distribution in the cross-tabulation above.

```

If (missing(ANX_1_R) OR missing(ANX_3Y)) then ANX_INDICATOR=.;
Else If ( ANX_3Y le 4 AND (ANX_1_R = 4 OR ANX_1_R = 5)) then ANX_INDICATOR=1;
Else If ((ANX_1_R = 3) OR (ANX_1_R LT 3 AND ANX_3Y=1) OR
(ANX_1_R = 2 AND ANX_3Y = 2)) then ANX_INDICATOR = 2;
Else If ((ANX_1_R = 1 AND ANX_3Y = 2) OR (ANX_1_R = 2 AND ANX_3Y = 3))
then ANX_INDICATOR = 3;
Else If ( ANX_1_R = 1 AND ANX_3Y = 3) then ANX_INDICATOR = 4;
Proc Freq Data=EH.SS_Enhanced13;
Tables ANX_INDICATOR;
Run;

```

		ANX_INDICATOR			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	11600	67.0	69.7	69.7
	2.00	3656	21.1	22.0	91.6
	3.00	845	4.9	5.1	96.7
	4.00	548	3.2	3.3	100.0
	Total	16649	96.1	100.0	
Missing		677	3.9		
Total		17326	100.0		

## DEPRESSION

Step 9. Generate frequency distribution on DEP\_1.

First, calculate frequency distributions on DEP\_1: *How often do you feel depressed?*

```

If DEP_1 in (1, 2, 3, 4, 5) then DEP_1_R=DEP_1;
Else If DEP_1 in (7, 8, 9) then DEP_1_R=.;
Else DEP_1_R=.;

```

```

Proc Freq Data=EH.SS_Enhanced13;
Tables DEP_1_R;
Run;

```

### DEP\_1\_R: How often do you feel depressed?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Daily	756	4.4	4.5	4.5
	Weekly	926	5.3	5.6	10.1
	Monthly	1038	6.0	6.2	16.3
	A few times a year	4012	23.2	24.1	40.4
	Never	9929	57.3	59.6	100.0
	Total	16661	96.2	100.0	
Missing		665	3.8		
Total		17326	100.0		

Step 10. The syntax below recodes DEP\_3 into DEP\_3Y to place “SOMEWHERE BETWEEN” numerically in-between “A LITTLE” and “A LOT”. It also creates the category NOT ASKED, if DEP\_1 is NEVER (1)

```
If DEP_3 =1 then DEP_3Y=1;
Else If DEP_3=2 then DEP_3Y=3;
Else If DEP_3=3 then DEP_3Y=2;
Else If DEP_3 in (7,8,9) then DEP_3Y=.;
```

```
If DEP_1 =5 then DEP_3Y=0;
```

```
Proc Freq Data=EH.SS_Enhanced13;
Tables DEP_3Y;
Run;
```

### DEP\_3Y: Level of feelings last time felt depressed

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Not asked	9929	57.3	59.6	59.6
	A little	3775	21.8	22.7	82.3
	In between a little and a lot	2016	11.6	12.1	94.4
	A lot	935	5.4	5.6	100.0
	Total	16655	96.1	100.0	
Missing		671	3.9		
Total		17326	100.0		

Step 11. Generate a cross-tabulation of the depression Extended Set questions: DEP\_1\_R and DEP\_3Y.

The syntax below produces a cross-tabulation of DEP\_1\_R: *How often do you feel depressed* (a measure of frequency) and DEP\_3Y: *The level of those feeling the last time you felt depressed* (a measure of intensity) – used to determine a single DEPRESSION INDICATOR (DEP\_INDICATOR).

```
Proc Freq Data=EH.SS_Enhanced13;
```

**Tables DEP\_3Y\*DEP\_1\_R/NOROW NOCOL NOPERCENT;**  
**Run;**

DEP_3Y: Level of feelings last time felt depressed	DEP_1_R: How often do you feel depressed?					Total
	Daily	Weekly	Monthly	A Few Times A Year	Never	
Not asked	0	0	0	0	9929	9929
A little	161	346	548	2708	0	3763
In between a little and a lot	209	384	378	1042	0	2013
A lot	381	191	112	248	0	932
Total	751	921	1038	3998	9929	16637

Step 12. Create a DEPRESSION INDICATOR (DEP\_INDICATOR) based on the two depression questions DEP\_1\_R and DEP\_3Y.

Syntax below creates DEP\_INDICATOR based on the distribution in the cross-tabulation above.

```

If (missing(DEP_1_R) OR missing(DEP_3Y)) then DEP_INDICATOR = .;
Else If (DEP_3Y Le 4 AND (DEP_1_R = 4 OR DEP_1_R = 5)) then DEP_INDICATOR=1;
Else If ((DEP_1_R = 3) OR (DEP_1_R LT 3 AND DEP_3Y=1) OR
(DEP_1 = 2 AND DEP_3Y = 2)) then DEP_INDICATOR = 2;
Else If ((DEP_1_R = 1 AND DEP_3Y = 2) OR (DEP_1_R = 2 AND DEP_3Y = 3))
then DEP_INDICATOR = 3;
Else If (DEP_1_R = 1 AND DEP_3Y = 3) then DEP_INDICATOR = 4;

```

```

Proc Freq Data=EH.SS_Enhanced13;
Tables DEP_INDICATOR;
Run;

```

		DEP_INDICATOR			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	13927	80.4	83.7	83.7
	2.00	1929	11.1	11.6	95.3
	3.00	400	2.3	2.4	97.7
	4.00	381	2.2	2.3	100.0
	Total	16637	96.0	100.0	
Missing		689	4.0		
Total		17326	100.0		

## Creating Disability Status Indicator for the WG-SS Enhanced

### WG-SS Enhanced: WG-SS + Upper Body-indicator + Anxiety (level 4) + Depression (level 4)

The syntax below calculates the WG Short Set ENHANCED Disability Indicator (**SS\_E**) based on the 12 questions at the recommended cut-off. The level of inclusion is: at least 1 domain/question is coded A LOT OF DIFFICULTY or CANNOT DO AT ALL for the six short set question; severity levels 3 or 4 for the Upper body-Indicators; and severity level 4 for Anxiety- and Depression-Indicators.

```

If (missing(vision) AND missing(hearing) AND missing(mobility) AND
missing(communication) AND missing(Self_Care) AND missing(Cognition) AND
missing(UB_INDICATOR) AND missing(ANX_INDICATOR) AND
missing(DEP_INDICATOR) ) then SS_E = .;
Else If ((vision = 3 OR vision = 4) OR (hearing= 3 OR hearing = 4) OR (mobility= 3 OR
mobility = 4) OR (communication= 3 OR communication = 4) OR (Self_Care = 3 OR Self_Care
= 4) OR (Cognition = 3 OR Cognition = 4) OR (UB_INDICATOR=3 OR UB_INDICATOR=4)
OR ANX_INDICATOR = 4 OR DEP_INDICATOR = 4)
then SS_E = 1;
Else SS_E = 2;
    
```

```

Proc Freq Data=EH.SS_Enhanced13;
    
```

```

Tables SS_E;
    
```

```

Run;
    
```

### SS\_E: WG-SS Enhanced Disability Indicator based on 9 domains and 12 questions

		Frequency	Percent	Valid Percent	Weighted Estimate
Valid	WITHOUT DISABILITY	14393	83.1	85.8	87.7
	WITH DISABILITY	2384	13.8	14.2	12.3
	Total	16777	96.9	100.0	
Missing		549	3.2		
Total		17326	100.1		



## APPENDIX 1: SAS Code used in the NHIS data file

```
Data EH.SS_Enhanced13;
  Set NHIS.Funcdisb13 ;
  *Step 1: Generate frequency distributions on each of the six domain
  variables.;
  *The syntax below produces frequency distributions on each the six domains.
  Codes 7 (REFUSED), 8 (NOT ASCERTAINED) and 9 (DON'T KNOW) are INCLUDED as MISSING.;
  *Vision;
  *****
  *****;
  *Generate frequency distribution for each domain question. Convert 7,8,9 to
  missing;
  If VIS_SS2 in (1,2,3,4) then Vision=VIS_SS2;
  Else If VIS_SS2 in (7,8,9) then Vision=.;
  *****
  *****;

  *Communication ;
  *****
  *****;
  *Generate frequency distribution for each domain question. Convert 7,8,9 to
  missing;
  If COM_SS in (1,2,3,4) then Communication =COM_SS;
  Else If COM_SS in (7,8,9) then Communication =.;
  *****
  *****;

  *Hearing;
  *****
  *****;
  *Generate frequency distribution for each domain question. Recode 7,8,9 to .;
  If HEAR_SS2 in (1,2,3,4) then Hearing=HEAR_SS2;
  Else If HEAR_SS2 in (7,8,9 ) then Hearing=.;
  *****
  *****;

  *Cognition:Degree of difficulty remembering or concentrating;
  *****
  *****;
  *Generate frequency distribution for each domain question. Recode 7,8,9 to .;
  If COG_SS in (1,2,3,4) then Cognition=COG_SS;
  Else If COG_SS in (7,8,9) then Cognition=.;
  *****
  *****;

  *Self care;
  *****
  *****;
  If UB_SS in (1,2,3,4) then Self_Care=UB_SS;
  Else If UB_SS in (7,8,9) then Self_Care=.;
  *****
  *****;

  *Mobility;
  If MOB_SS2 in (1,2,3,4) then Mobility=MOB_SS2;
```

```

Else If MOB_SS2 in (7,8,9) then Mobility=.;
*****
*****;
*Step 1: Generate frequency distributions on each of the six domain
variables.;

*Step 2. Generate frequency distributions and cross-tabulations for Upper
body domain questions and determine the Upper Body Indicator;

*UB_1 is Difficulty raising 2 liter bottle of water from waist to eye level;
*UB_2 is Difficulty using hands and fingers;

If UB_1 in (1, 2, 3, 4) then UB_1_R=UB_1;
Else If UB_1 in (7, 8, 9) then UB_1_R=.;

If UB_2 in (1, 2, 3, 4) then UB_2_R=UB_2;
Else If UB_2 in (7, 8, 9) then UB_2_R=.;

*Step 3. Generate a cross-tabulation of the two Upper body Extended Set
questions: UB_2_R and UB_1_R.;

*Step 4. Create an UPPER BODY INDICATOR (UB_INDICATOR) based on the two
additional upper body questions UB_2_R and UB_3_R.;
If (UB_1_R = 4 OR UB_2_R = 4) then UB_INDICATOR = 4;
Else If UB_INDICATOR NE 4 AND (UB_1_R = 3 OR UB_2_R = 3)
then UB_INDICATOR = 3;
Else If UB_INDICATOR NE 4 AND UB_INDICATOR NE 3 AND (UB_1_R = 2 OR UB_2_R =
2) then UB_INDICATOR = 2;
Else If UB_INDICATOR NE 4 AND UB_INDICATOR NE 3 AND UB_INDICATOR NE 2 AND
(UB_1_R = 1 OR UB_2_R = 1) then UB_INDICATOR = 1.;

*Step 5. Generate frequency distribution on ANX_1.
First, calculate frequency distributions on ANX_1: How often do you feel
worried, nervous or anxious?;
If ANX_1 in (1, 2, 3, 4, 5) then ANX_1_R=ANX_1;
Else If ANX_1 in (7, 8, 9) then ANX_1_R=.;

*Step 6. The syntax below recodes ANX_3 into ANX_3Y
1) to create a NOT ASKED category based on those who responded NEVER to
ANX_1_R and
2) to place "SOMEWHERE BETWEEN" numerically in-between "A LITTLE" and "A
LOT";

If ANX_3R =1 then ANX_3Y=1;
Else If ANX_3R =2 then ANX_3Y=3;
Else If ANX_3R =3 then ANX_3Y=2;
Else If ANX_3R in (7,8,9) then ANX_3Y=.;

*Recode ANX_3Y to 0 (not asked) if ANX_1 is 5 (Never).;
If ANX_1 =5 then ANX_3Y=0;

*Step 7. Generate a cross-tabulation of the anxiety Extended Set questions:
ANX_1_R and ANX_3Y.;
*Step 8. Create an ANXIETY INDICATOR (ANX_INDICATOR) based on the two anxiety
questions ANX_1_R and ANX_3Y.

Syntax below creates ANX_INDICATOR based on the distribution in the cross-
tabulation above;

```

```

        If (missing(ANX_1_R) OR missing(ANX_3Y)) then ANX_INDICATOR=.;
    Else If ( ANX_3Y le 4 AND (ANX_1_R = 4 OR ANX_1_R = 5)) then ANX_INDICATOR=1;
    Else If ((ANX_1_R = 3) OR (ANX_1_R LT 3 AND ANX_3Y=1) OR (ANX_1_R = 2 AND
ANX_3Y = 2)) then ANX_INDICATOR = 2;
    Else If ((ANX_1_R = 1 AND ANX_3Y = 2) OR (ANX_1_R = 2 AND ANX_3Y = 3)) then
ANX_INDICATOR = 3;
    Else If ( ANX_1_R = 1 AND ANX_3Y = 3) then ANX_INDICATOR = 4;

```

\*Step 9. Generate frequency distribution on DEP\_1.

First, calculate frequency distributions on DEP\_1: How often do you feel depressed?;

```

    If DEP_1 in (1, 2, 3, 4, 5) then DEP_1_R=DEP_1;
    Else If DEP_1 in (7, 8, 9) then DEP_1_R=.;
    Else DEP_1_R=.;

```

\*Step 10. The syntax below recodes DEP\_3 into DEP\_3Y to place "SOMEWHERE BETWEEN" numerically in-between "A LITTLE" and "A LOT".

It also creates the category NOT ASKED, if DEP\_1 is NEVER (1);

```

    If DEP_3R =1 then DEP_3Y=1;
    Else If DEP_3R =2 then DEP_3Y=3;
    Else If DEP_3R =3 then DEP_3Y=2;
    Else If DEP_3R in (7,8,9) then DEP_3Y=.;

```

\*Recode DEP\_3Y to 0 (not asked) if DEP\_1 is 5 (Never).;

```

If DEP_1 =5 then DEP_3Y=0;

```

\*Step 11. Generate a cross-tabulation of the depression Extended Set questions: DEP\_1\_R and DEP\_3Y.;

\*Step 12. Create a DEPRESSION INDICATOR (DEP\_INDICATOR) based on the two depression questions DEP\_1\_R and DEP\_3Y.

Syntax below creates DEP\_INDICATOR based on the distribution in the cross-tabulation above.;

```

    If (missing(DEP_1_R) OR missing(DEP_3Y)) then DEP_INDICATOR = .;
    Else If (DEP_3Y le 4 AND (DEP_1_R = 4 OR DEP_1_R = 5)) then DEP_INDICATOR=1;
    Else If ((DEP_1_R = 3) OR (DEP_1_R LT 3 AND DEP_3Y=1) OR
(DEP_1 = 2 AND DEP_3Y = 2)) then DEP_INDICATOR = 2;
    Else If ((DEP_1_R = 1 AND DEP_3Y = 2) OR (DEP_1_R = 2 AND DEP_3Y = 3))
then DEP_INDICATOR = 3;
    Else If (DEP_1_R = 1 AND DEP_3Y = 3) then DEP_INDICATOR = 4;

```

\*WG-SS Enhanced: WG-SS + Upper Body-indicator + Anxiety (level 4) + Depression (level 4)

The syntax below calculates the WG Short Set ENHANCED Disability Indicator (SS\_E) based on the 12 questions at the recommended

cut-off. The level of inclusion is: at least 1 domain/question is coded A LOT OF DIFFICULTY or CANNOT DO AT ALL for the six short

set question, severity levels 3 or 4 for the Upper body-Indicators, and severity level 4 for Anxiety- and Depression-Indicators.;

```

    If (missing(vision) AND missing(hearing) AND missing(mobility) AND
missing(communication) AND missing(Self_Care) AND missing(Cognition) AND
missing(UB_INDICATOR) AND missing(ANX_INDICATOR) AND missing(DEP_INDICATOR)
) then SS_E = .;

```

```

    Else If ((vision = 3 OR vision = 4) OR (hearing= 3 OR hearing = 4) OR
(mobility= 3 OR mobility = 4) OR (communication= 3 OR communication = 4)

```

```
OR (Self_Care = 3 OR Self_Care = 4) OR (Cognition = 3 OR Cognition = 4)
OR (UB_INDICATOR=3 OR UB_INDICATOR=4)
OR ANX_INDICATOR = 4 OR DEP_INDICATOR = 4) then SS_E = 1;
Else SS_E = 2;
```

Label

```
Vision="Degree of difficulty seeing"
Communication ="Degree of difficulty communicating using usual
language"
Hearing="Degree of difficulty hearing"
Cognition="Degree of difficulty remembering or concentrating"
Self_Care="Degree of difficulty with self-care"
Mobility="Degree of difficulty walking or climbing steps"
UB_1_R="Diff raising 2 liter bottle of water from waist to eye level"
UB_2_R="Degree of difficulty using hands and fingers"
UB_INDICATOR="UB INDICATOR"
ANX_1_R="How often feel worried, nervous, or anxious?"
ANX_3Y="Level of feelings last time felt worried/nervous/anxious"
ANX_INDICATOR="ANX INDICATOR"
DEP_1_R="How often do you feel depressed?"
DEP_3Y="Level of feelings last time felt depressed"
```

```

DEP_INDICATOR="DEP INDICATOR"
SS_E="WG-SS Enhanced"
;
Format Vision Communication Hearing HEAR_3_R HEAR_4_R Cognition Self_Care
UB_1_R UB_2_R Mobility MOB_4_R MOB_5_R Diff.
ANX_1_R DEP_1_R AnxDep. ANX_3Y DEP_3Y AnxDep3F. SS_E DisabF.;
Run;
Proc format library=EH.EH;
Value Diff
1="No Difficulty"
2="Some Difficulty"
3="A lot of Difficulty"
4="Cannot do at all"
.="Missing"
;
Value AnxDep
1="Daily"
2="Weekly"
3="Monthly"
4="A few times a year"
5="Never"
;
Value AnxDep3F
0="Not asked"
1="A little"
2="In between"
3="A lot"
;
Value DisabF
1="With Disability"
2="Without Disability"
;
Run;

```