

SIDUR: formulación de un sistema de información con uso de vocabulario controlado orientado a la caracterización y muestreo de la población con y sin discapacidad, atendida por las prácticas de los programas de Rehabilitación, Universidad del Rosario

SIDUR: development of an information system, using controlled vocabulary designed to the characterization and sample of population with and without disability, attended by Rehabilitation programs, University of Rosario

Nathalia Ortega Martínez¹, Sandra Pulido Sánchez²

Recibido: 3 de abril de 2009 • Aceptado: 23 de marzo de 2010

Para citar este artículo: Ortega N, Pulido S, SIDUR: formulación de un sistema de información con uso de vocabulario controlado orientado a la caracterización y muestreo de la población con y sin discapacidad, atendida por las prácticas de los programas de Rehabilitación, Universidad del Rosario. Rev. Cienc. Salud 2010; 8 (1): 57-69.

Resumen

Introducción: el registro estadístico usado en los Programas Académicos de Campo (PAC) de Rehabilitación denota generalidades en la conceptualización del dato, lo cual complejiza la orientación fiable en la toma de decisiones y brinda un bajo sustento para la investigación en rehabilitación y discapacidad. En respuesta a esto, el grupo de investigación "Rehabilitación e integración social de la persona con discapacidad" ha trabajado en la creación de un registro para la caracterización de la población atendida por los PAC de rehabilitación, que incluye el uso de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Salud y la Discapacidad (CIF) de la OMS. **Metodología:** el proyecto comprende dos fases metodológicas. La primera es un estudio descriptivo y la segunda se trata de la ejecución de la metodología Methontology, que integra la identificación y el desarrollo de la ontología al conocimiento. Este artículo contextualiza los avances realizados en la segunda fase. **Resultados:** El desarrollo del registro en el 2008, como un sistema de información, incluyó la revisión documental y el análisis de un posible escenario de uso que ayudara a orientar el diseño y desarrollo del sistema SIDUR. El sistema utiliza la CIF, al ser una estandarización de terminología que permite la reducción de ambigüedades y facilita la transformación de hechos reales de

¹ Joven investigadora programa de Colciencias 2008-2009, Grupo de investigación "Rehabilitación e integración social de la persona con discapacidad"; consultora de proyectos de tecnología de información y comunicaciones (TIC) en Salud. Correo electrónico: nataortega@hotmail.com, nathalia.ortega@gmail.com.

² Profesora auxiliar. Fonoaudióloga, Universidad Nacional de Colombia; Especialista en Epidemiología, Secretaria académica Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad del Rosario. Correo electrónico: spulido@urosario.edu.co

salud en datos traducibles a los sistemas de información. El registro formula tres categorías y un total de 129 variables. *Conclusiones:* SIDUR facilita la accesibilidad a información precisa y actualizada, útil para la toma de decisiones y la investigación.

Palabras clave: *Sistemas de información, discapacidad, sistemas de salud, estadísticas, sistemas de información.*

Abstract

Introduction: the statistical record used in the Field Academic Programs (PAC for its initials in Spanish) of Rehabilitation denotes generalities in the data conceptualization, which complicates the reliable guidance in making decisions and provides a low support for research in rehabilitation and disability. In response, the Research Group in Rehabilitation and Social Integration of Persons with Disabilities has worked on the creation of a registry to characterize the population seen by Rehabilitation PAC. This registry includes the use of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) of the WHO. *Methodology:* the proposed methodology includes two phases: the first one is a descriptive study and the second one involves performing methodology Methodology, which integrates the identification and development of ontology knowledge. This article contextualizes the progress made in the second phase. *Results:* the development of the registry in 2008, as an information system, included documentary review and the analysis of possible use scenarios to help guide the design and development of the SIDUR system. The system uses the ICF given that it is a terminology standardization that allows the reduction of ambiguity and that makes easier the transformation of health facts into data translatable to information systems. The record raises three categories and a total of 129 variables *Conclusions:* SIDUR facilitates accessibility to accurate and updated information, useful for decision making and research.

Keywords: *information systems, disability health system, statistics, information systems.*

Introducción

En salud las estadísticas son un pilar fundamental para la creación, planeación, administración, seguimiento y evaluación de estrategias orientadas a una adecuada atención. El registro de información estadística usado en los programas académicos de campo (PAC) de los programas de Rehabilitación denota generalidades en la conceptualización de los datos y el no uso de vocabularios controlados que faciliten vislumbrar factores de riesgo, variabilidades en los estados de la salud de las personas atendidas e incidencias de los factores relacionados con salud (1).

No contar con sistemas apropiados para la captura, compilación y recuperación de información verídica y fiable de la población atendi-

da por los PAC, unido a la carencia de sistemas de registro para la caracterización de colectivos, dificulta el análisis y la interpretación de las dinámicas propias en salud, lo cual complejiza la orientación fiable en la toma de decisiones y brinda un bajo sustento cuantitativo para la investigación en rehabilitación y discapacidad (2).

En respuesta a esta situación, el grupo de investigación "Rehabilitación e integración social de la persona con discapacidad", de la Facultad de Rehabilitación y Desarrollo Humano, ha trabajado en la creación de un registro cuyo objetivo es desarrollar la caracterización de la población cubierta por los PAC de los programas de Rehabilitación. Lo anterior, por medio de un sistema de información que comprenda el uso

del vocabulario controlado de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Salud y la Discapacidad (CIF) de la OMS, con el fin de facilitar la captura, administración y obtención de información confiable y susceptible para la toma de decisiones y la investigación.

La CIF se adoptó como estándar de terminología, en virtud de ser una clasificación reconocida y avalada internacionalmente, que determina el vocabulario controlado a implementar para el análisis de los estados de salud y los factores relacionados con ella, facilita la comunicación entre diferentes agentes de salud, permite la comparación de datos entre diferentes sistemas y proporciona una base sólida para el desarrollo del proyecto.

La ejecución del proyecto incluye acciones de: 1) Formulación del anteproyecto, 2) Exploración, documentación y análisis del contexto de los sistemas de información estadísticos en georreferenciación, caracterización y muestreo poblacional en discapacidad, 3) Búsqueda y revisión de lineamientos de lenguaje unificada y/o de terminología estandarizada, 4) Formulación de un registro de la población con manejo de terminología unificada y estandarizada por la Clasificación Internacional del Funcionamiento y la Discapacidad de la OMS, 5) Proceso de confiabilidad y validación de constructo/contenido del instrumento a partir de juicio de expertos y pilotaje en los PAC de la facultad, 6) Diseño del sistema de información de registro de la población, 7) Desarrollo de la herramienta de registro, 8) Pruebas alfa y beta de la herramienta, 9) Implementación de la herramienta de registro, desarrollo de un manual de uso, 10) Preparación del informe final de investigación y 11) Entrega del sistema de información de registro de la población cubierta por los PAC a la Facultad de Rehabilitación y Desarrollo Humano de la Universidad del Rosario.

El siguiente artículo derivado de la ejecución del proyecto realizado por el grupo de investigación, da a conocer los avances realizados en el sistema de información para el registro de información y caracterización de la población cubierta por los PAC de rehabilitación.

Materiales y métodos

El proyecto comprende dos fases metodológicas: la primera es un estudio descriptivo que comprende el análisis de contenidos, la formulación del problema y la argumentación del marco teórico y conceptual; la segunda comprende la ejecución de la metodología denominada *Methodontology*, que integra la identificación y el desarrollo de la ontología al conocimiento; está integrada por las etapas de: 1) *Actividades de manejo del proyecto*: concierne la planeación orientada a la formulación de las necesidades que debe cumplir la aplicación, el control frente a la respuesta de los requerimientos y la calidad de la aplicación; 2) *Actividades orientadas al desarrollo*: abarcan la especificación, conceptualización, formalización e implementación; 3) *Actividades de soporte*: incluyen acciones para la obtención de conocimiento, evaluación, integración, documentación y manejo de la configuración.

Para fines de este artículo, se contextualizan los avances y se enfatiza en los procesos realizados en la segunda fase metodológica, dando a conocer algunas especificaciones del plan de requerimientos, la clasificación en tres niveles de las variables para establecer las categorías y subcategorías a emplear el registro y algunos modelos de los reportes a obtener por el sistema.

La investigación no implica experimentación clínica ni factores que puedan agredir la integridad de las personas que participan. Para efectos de confidencialidad de la información suministrada por los usuarios de los PAC, el

sistema de información se desarrolló con lineamientos de confidencialidad en los campos de nombre, dirección y teléfono; además, se estipuló que cuando empiece a funcionar el sistema de información, la participación será de forma voluntaria y con previa autorización de los participantes para la captura de información.

Resultados

La exploración y el análisis de las formas de registro estadístico utilizadas por los PAC denotó la generación de información general sobre indicadores de impacto, la identificación de la población atendida, la cuantificación de las intervenciones realizadas y el conocimiento de los principales factores de morbilidad y mortalidad que presentan las personas cubiertas (3).

Sin embargo, la metodología implementada para el registro de información presenta dificultades en la calidad del dato y la carencia de uso de vocabulario controlado como materia indispensable en la obtención de información fiable para el análisis, comprensión e investigación de los determinantes en salud y relacionadas con ella que presentan las personas y colectivos cubiertos por los PAC. Esta baja confiabilidad de datos incide a su vez en la orientación del quehacer profesional y en la profundización de la educación.

El desarrollo del registro en el 2008, como un sistema de información para la caracterización y muestreo de la población con y sin discapacidad, además de implicar en su fase inicial la revisión documental sobre contenidos relacionados con estadísticas en salud y discapacidad que facilitaran la exploración, análisis, interpretación y abstracción de información pertinente para el sustento del proyecto; una segunda fase incluyó la realización del análisis de un posible escenario de uso que ayudara a la especificación de requerimientos para el diseño y desarrollo del sistema.

El análisis del posible caso de uso facilitó la conceptualización de los diferentes escenarios de atención en rehabilitación, los diversos procesos de salud que presentan los usuarios, así como la forma en que los estudiantes realizaban la captura de datos estadísticos, su almacenamiento y la transmisión de la información a las personas de interés que hacían los respectivos análisis.

Se contemplaron diferentes aspectos a tener en cuenta para el levantamiento del plan de requerimiento, entre otros, la forma como se podía crear un sistema de mayor disponibilidad de acceso y uso a los diferentes usuarios como estudiantes, docentes e investigadores de forma eficiente y flexible; estimar el volumen de datos a manejar por el sistema; considerar las limitaciones que podrían presentar los diferentes usuarios para el registro de información y el acceso a tecnología en sus lugares de práctica; determinar cómo se mantendría la integridad de la información entre los procesos de captura primaria de los datos y su ingreso al sistema, y presumir el número de variables a consultar por los diversos usuarios así como los reportes a generar por el sistema (4). Esta aproximación al posible escenario de uso sirvió como mecanismo guía para la formulación de los requerimientos que se debían dimensionar y especificar en el diseño, desarrollo, implementación y puesta en producción del sistema de información denominado SIDUR.

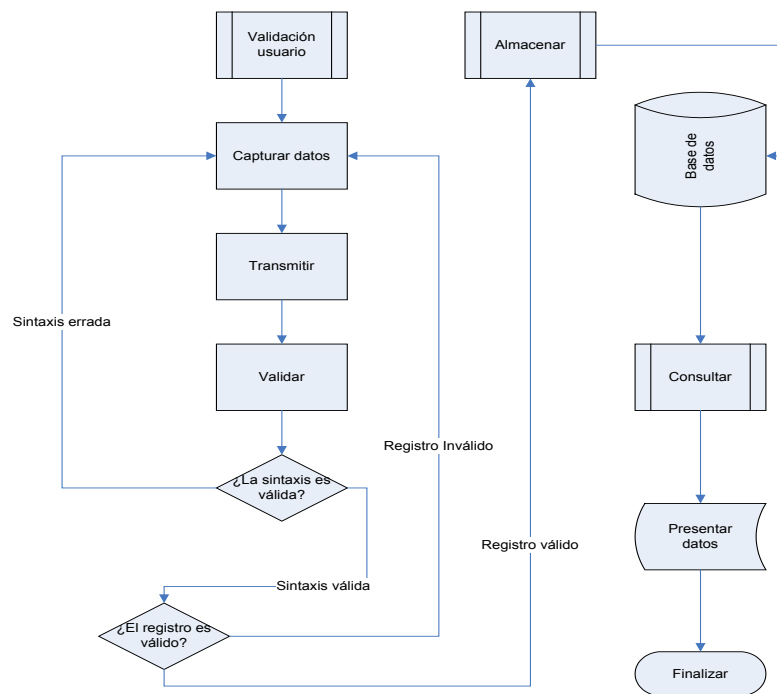
Algunas de las especificaciones contempladas respecto a la información eran como se iba a capturar la información, los procesos de transformación que iba a sufrir, la forma como se iba a controlar la información, la validación que debía tener, los mecanismos para detección de duplicidad de datos, los mecanismos de almacenamiento, las políticas de privacidad, los modos de recuperación de la información, los tipos de usuarios que debía tener el sistema y su alcance, la demanda de información que

tendría el sistema, la regularidad de uso y carga de la información, el mantenimiento, la escalabilidad, flexibilidad y durabilidad del sistema y

los recursos humanos y físicos necesarios para el funcionamiento (5).

La gráfica 1 esquematiza el proceso del sistema de información de forma general.

Gráfica 1. Diagrama de flujo general del proceso



Fuente: Ortega, N. Diseño de SIDUR, Documento de trabajo. 2008.

Además de ser un medio facilitador para la toma de decisiones y la investigación en el área de rehabilitación y discapacidad, SIDUR también permite la mayor sencillez y comprensión de su uso por parte de los diferentes usuarios del sistema, garantizando la confiabilidad de los datos y ayudando a la utilización de un vocabulario común entre profesionales de rehabilitación.

El registro se formuló principalmente bajo lineamientos de la CIF, teniendo en cuenta las necesidades de captura de información de las prácticas académicas de rehabilitación, las sugerencias dadas por el juicio de expertos en rehabilitación

y los lineamientos para estadísticas poblacionales en salud y discapacidad.

De esta forma, se establecieron tres categorías: 1) Caracterización, 2) Causalidad y 3) Deficiencia; cada una de ellas con sus respectivas subcategorías y variables.

La primera categoría se divide en persona, datos demográficos, otros datos, ocupación, aseguramiento en salud, discapacidad y acompañante; cuenta con un total de cuarenta variables; la categoría de causalidad incluye catorce variables; la categoría de deficiencia se subdivide en tres grupos: deficiencias en estructuras corporales, deficiencias en funciones corporales

Si bien el registro cuenta con un número considerable de variables, ello no implica que el usuario generador del dato llene la totalidad del registro, debido a que se encuentra estructurado para que sea diligenciado según el caso del usuario atendido y de las competencias académicas y profesionales que se tenga en el área de rehabilitación. No obstante, se tiene un

núcleo común para diligenciar independiente del área de rehabilitación, que es la categoría de caracterización. La validación y evaluación de las categorías, subcategorías y variables estipuladas en el registro se hizo con expertos en Fisioterapia, Fonoaudiología y Terapia Ocupacional. La gráfica 2 contextualiza la forma como se estructuraron los datos en categorías, subcategorías y variables en el plan de requerimientos.

diccionario_de_datos1 [Modo de compatibilidad] - Microsoft Excel

Inicio Fórmulas Datos Revisar Vista

Ajustar texto
Combinar y centrar

General
Número \$ % 000 0.00

Formato condicional Dar formato como tabla Estilos

Estilos de celda

Insertar Eliminar Formato Celdas

Autosuma Rellenar Borrar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar Modificar

Grupo de Datos

	C	D	E	F	G	H	I	J	K
		Num	Data	Tipo de Data	Descripción	Valores Permitidos		Selección	
	Sub Grupo 2					Valor	Codificación		
		1	Fecha	M	Fecha y hora de almacenamiento del formulario.				aaaa-mm-
		2	Código del estudiante	M	Código del estudiante responsable del formulario				
		3	Sitio de práctica	M	Código de habitación o INT de la IPS o sitio de práctica	Ver tabla de códigos de habitación		UNICA	
		4	Encuestado	M	Persona que suministra los datos sobre el paciente	Paciente 1 Acompañante 2 Profesional de la salud 3		UNICA	
Nombre		5	Primer Nombre	M	Primer Nombre del Usuario del Sistema de Salud				
		6	Segundo Nombre	O	Segundo Nombre del Usuario del Sistema de Salud				
		7	Primer Apellido	M	Primer Apellido del Usuario del Sistema de Salud				
		8	Segundo Apellido	O	Segundo Apellido del Usuario del Sistema de Salud				
		9	Fecha de Nacimiento	M	Fecha del Nacimiento del Usuario del Sistema de Salud				aaaa-mm-
		10	Genero	M	Sexo o genero del usuario del sistema de salud	Masculino M Femenino F Indeterminado I		UNICA	
Edad		11	Valor de la Edad	M	Valor en número de la edad del Usuario del Sistema de Salud				Entero
		12	Unidad de Medida de la Edad	M	Unidad de medida de la edad	Años 1 Meses 2 Días 3		UNICA	
Identificación		13	Tipo de Documento	M	Tipo de documento de identidad del usuario del sistema de salud	Cédula de ciudadanía CC Cédula de extranjería CE Pasaporte PA Registro Civil RC Tarjeta de Identidad TI Adulto sin identificación AS Sin identificación SIN		UNICA	

Microsoft Excel - ... ES < 12:35 am

SIDUR se definió desde la perspectiva de la CIF respecto a deficiencias en estructuras y funciones corporales, limitaciones en la actividad, restricciones en la participación y barreras ambientales de influencia directa e indirecta en los dominios de salud y relacionados con salud que puede presentar una persona o hacerla propensa a enfrentar una situación de vulnerabilidad y más aún de discapacidad.

La CIF fue seleccionada como vocabulario controlado del sistema de información para el registro, al ser una clasificación reconocida en el ámbito internacional y por brindar una estandarización de terminología. Otros criterios de selección de la CIF fueron la facilidad que permite en el dimensionamiento, la comprensión, la relación y la correlación de salud y los determinantes relacionados con ella, así como la claridad que brinda

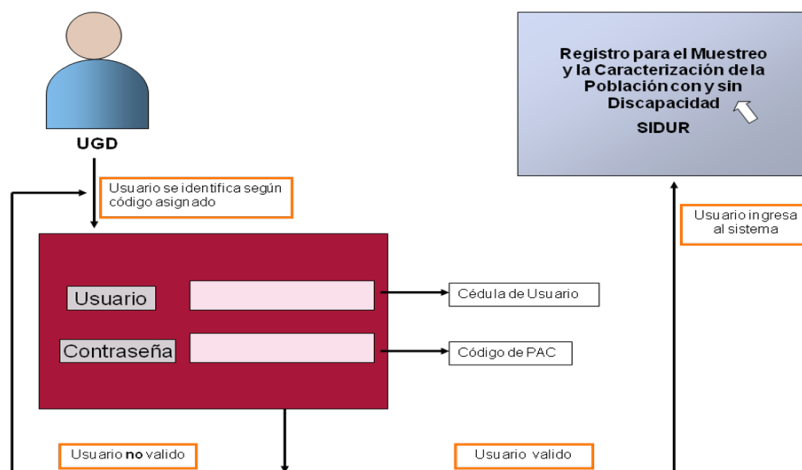
para la comunicación entre profesionales de un ámbito específico de conocimiento o dominio, investigadores y usuarios del sistema como población en general y en situación de discapacidad (7).

De igual forma, la CIE, al ser un vocabulario controlado, permite la reducción de ambigüedades y facilita la transformación y representación de hechos reales de salud en datos cuantificables, traducibles a los sistemas de información y comparables entre diferentes agentes y sistemas sanitarios (8, 9).

Como sistema escalable, SIDUR se desarrolla por fases. La primera corresponde a la estructuración del sistema de información con categorías y variables de deficiencias en estructuras y funciones corporales y limitaciones en la actividad; las siguientes fases de desarrollo pretenden incluir restricciones en la participación, factores contextuales e indicadores.

Un acercamiento a la estructura de las variables del registro se muestra en las gráficas 3 y 4, por medio de supuestos de pantalla.

Gráfica 3. Ejemplo de estructuración de las variables en el sistema



Documento de trabajo elaborado por: Nathalia Ortega 2008

Caracterización
Datos demográficos

El estudiante elige una opción

País de procedencia Argentina Australia Bolivia Colombia	Departamento de procedencia Atlántico Bolívar Cesar Cundinamarca	Municipio de procedencia Envigado	Zona de procedencia No sabe/ No responde Urbana Rural Periurbana
Localidad Barrios Unidos Ciudad Bolívar San Cristóbal	Barrio Cedritos Galerías Retiro	Dirección _____ Teléfono _____	
Tipo de vivienda Sin dato Casa Apartamento Habitación	Situación de vivienda Sin Dato Arriendo Propio	Etnia Sin Dato Indígena ROM, Gitano Raizal	Grupo poblacional Sin Dato Desplazados Migratorios Otros Grupos
Estrato 1 2 3 4	Servicios Básicos Agua Alcantarillado Gas Luz Teléfono	El estudiante puede escoger múltiples opciones	

Continuar

Documento de trabajo elaborado por: Nathalia Ortega 2008

Caracterización

Otros datos

Estado Civil El estudiante escoge una opción

Sin dato
Soltero
Casado (a)
Divorciado (a)

Sustento económico El estudiante escoge una opción

Sin dato
Autosostenimiento
Depende de Familiares
Cónyuge

Personas a cargo

1
2
3
4

Ocupación

Sin dato
Hogar
Estudiante
Desempleado

Sector

Sin dato
No aplica
Sector público
Sector privado

Grupo económico El estudiante escoge una opción

Sin dato
No aplica
Agricultura
Comercio

Aseguramiento en Salud El estudiante escoge una opción

Régimen de Salud

Sin dato
Contributivo
Subsidiado
Especial

Tipo de afiliación

Sin dato
Cotizante
Beneficiario

Tipo de asegurador

Sin dato
No aplica
EPS
ARP

Asegurador

Compensar
Santas
Comeva

Documento de trabajo elaborado por: Nathalia Ortega 2008

Continuar ■

Caracterización

Deficiencia El estudiante escoge una opción

Presenta Deficiencia

No ☐ Si ☐

Siempre a Semuestran los siguientes campos

Edad de inicio de la deficiencia El estudiante escoge una opción

0-1 año
1-5 años
5-15 años
15-45 años
45-60 años
Mayor de 60 años

Tipo de deficiencia El estudiante puede escoger múltiples opciones

No aplica
Sin Dato
Física
Auditiva
Visual

Ocupación Ayuda Especial El estudiante puede escoger múltiples opciones

Sin Dato
Ortesis
Prótesis

Acompañante

Apellido Nombre

Parentesco El estudiante escoge una opción

Sin dato
No aplica
Madre
Padre
Cónyuge
Hijo (a)

Documento de trabajo elaborado por: Nathalia Ortega 2008

Continuar ■

Causalidad El estudiante escoge una opción

Enfermedad Genética ☐	Idiopático ☐
Enfermedad Congénita ☐	Enfermedad Psicológica ☐
Lesiones y/o Estados traumáticos ☐	Enfermedades Relacionadas con la Nutrición ☐
Enfermedad Mental ☐	Enfermedades Infecciosas o Parasitarias ☐
Origen ambiental o del Entorno ☐	Enfermedad Cardiovascular ☐
Enfermedad del Sistema Nervioso ☐	Enfermedad Respiratoria ☐
Carcinomas o Tumores Benignos ☐	Otras Enfermedades o Condiciones ☐

Documento de trabajo elaborado por: Nathalia Ortega 2008

Continuar ■

Deficiencia

El estudiante puede escoger múltiples opciones

Deficiencia en las Estructuras Corporales ☐ Si el estudiante señala este campo enviar a la pantalla de este campo

Deficiencia en las Funciones Corporales ☐ Si el estudiante señala este campo enviar a la pantalla de este campo

Limitaciones en la actividad ☐ Si el estudiante señala este campo enviar a la pantalla de este campo

Enviar al usuario a pantalla final

Finalizar

Documento de trabajo elaborado por: Nathalia Ortega 2008

Deficiencia

Deficiencia en las Estructuras Corporales

El estudiante puede escoger múltiples opciones

Estructuras del Sistema Nervioso ☐

Estructuras Relacionadas con el Movimiento ☐

El Oído Medio y Estructuras Relacionadas ☐

Estructuras Involucradas en la Voz y el Habla ☐

Estructuras del Sistema Cardiovascular y Respiratorio ☐

Estructuras Relacionadas con el Sistema Genitourinario ☐

Piel y Estructuras Relacionadas ☐

Continuar

Documento de trabajo elaborado por: Nathalia Ortega 2008

Deficiencia

Deficiencia en las Funciones Corporales

El estudiante puede escoger múltiples opciones

Funciones mentales ☐

Funciones Sensoriales ☐

Funciones neuromusculoesqueléticas y relacionadas con el movimiento ☐

Funciones Genitourinarias ☐

Funciones de la piel ☐

Funciones del sistema cardiovascular ☐

Funciones del sistema respiratorio ☐

Funciones del sistema cardiovascular ☐

Funciones del sistema respiratorio ☐

Continuar

Documento de trabajo elaborado por: Nathalia Ortega 2008

Gráfica 4. Ejemplo de estructuración de las variables en el sistema

Deficiencias en las estructuras corporales - Microsoft Internet Explorer

Archivos de configuración local\Temp\Directorio temporal 1 para Formato HTML_zp\discapacidad\dec.html

Estructuras del sistema nervioso

Estructuras del cerebro

Estructura de los lóbulos corticales:

Estructura del cerebelo:

Médula espinal y estructuras relacionadas:

Médula espinal y estructuras relacionadas:

Estructuras de la meninges:

Estructuras de la meninges:

Estructuras de la meninges:

Estructuras de la meninges:

Estructuras de la meninges:

Estructuras de la meninges:

Estructuras del sistema nervioso simpático:

Estructuras del sistema nervioso simpático:

Estructuras del sistema nervioso parasimpático:

Estructuras del sistema nervioso parasimpático:

Estructuras relacionadas con el movimiento

Estructuras de la cabeza y de la región del cuello:

Estructuras de la región del hombro:

Estructuras de la extremidad superior:

Estructuras de la región pélvica:

Estructuras de la extremidad inferior:

Estructuras del tronco:

El oído

Microsoft Excel - diccionario_de_datos(1)(1)_final(1)(1)

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

Escriba una pregunta

F201 M

	G	I	J	L	M
201	Deficiencias en las meninges causantes de limitación en la actividad y restricción en la participación	No existe deficiencia	s130.0		
202		Deficiencia Leve	s130.1		
203		Deficiencia Moderada	s130.2		
204		Deficiencia Grave	s130.3		
205		Deficiencia Completa	s130.4		
206		No especificada	s130.8		
207		No aplicable	s130.9		
208	Deficiencias en las estructuras del S.N.S causantes de discapacidad o restricción funcional.	No existe deficiencia	s140.0		
209		Deficiencia Leve	s140.1		
210		Deficiencia Moderada	s140.2		
211		Deficiencia Grave	s140.3		
212		Deficiencia Completa	s140.4		
213		No especificada	s140.8		
214		No aplicable	s140.9		
215	Deficiencias en las estructuras del S.N.P causantes de discapacidad o restricción funcional.	No existe deficiencia	s144.0		
216		Deficiencia Leve	s144.1		
217		Deficiencia Moderada	s144.2		
218		Deficiencia Grave	s144.3		
219		Deficiencia Completa	s144.4		
220		No especificada	s144.8		
221		No aplicable	s144.9		
222	Deficiencias en las estructuras de la cabeza y de la Región del Cuello causantes de limitación en la actividad y restricción en la participación	No existe deficiencia	s710.0		
223		Deficiencia Leve	s710.1		
224		Deficiencia Moderada	s710.2		
225		Deficiencia Grave	s710.3		
226		Deficiencia Completa	s710.4		
227		No especificada	s710.8		
228		No aplicable	s710.9		
229	Deficiencias en las estructuras de la Región del Hombro causantes de limitación en la actividad y restricción en la participación	No existe deficiencia	s720.0		
230		Deficiencia Leve	s720.1		
231		Deficiencia Moderada	s720.2		
232		Deficiencia Grave	s720.3		
233		Deficiencia Completa	s720.4		
234		No especificada	s720.8		
235		No aplicable	s720.9		

Tabla de Datos / Aseguradores / IPS / Dpto / Mpio

NUM

Fuente: Ortega, N. Diseño de SIDUR, Documento de trabajo. 2008.

A diferencia de otros sistemas para la caracterización en discapacidad, SIDUR se concibió como un facilitador de información de forma más precisa, verídica y confiable con uso de vocabulario controlado, e incluyó calificativos de extensión que les permiten a los estudiantes y profesionales en rehabilitación, calificar las deficiencias de las funciones y estructuras

corporales en: 1) No existencia de deficiencia, 2) Existencia de deficiencia leve, 3) Existencia de deficiencia moderada, 4) Existencia de deficiencia completa, 5) Deficiencia no especificada y 6) Deficiencia no aplicable.

Este calificativo se encuentra ubicado en la base datos después del punto del código CIF de la estructura o función corporal (gráfica 5).

Gráfica 5. Estructuración del calificador

Estructura del cerebello	Cód. S1104.X	→	Calificador de extensión
Estructura del cerebello	Cód. S1104.1	→	No existencia de deficiencia
Estructura del cerebello	Cód. S1104.2	→	Existencia de deficiencia leve
Estructura del cerebello	Cód. S1104.3	→	Existencia de deficiencia moderada
Estructura del cerebello	Cód. S1104.4	→	Existencia de deficiencia completa
Estructura del cerebello	Cód. S1104.5	→	Deficiencia no especificada
Estructura del cerebello	Cód. S1104.6	→	Deficiencia no aplicable

Fuente: Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Salud y la Discapacidad, OMS. 2001.

El sistema busca viabilizar procesos de manejo, uso y producción de información (10); por ello, a pesar de que la primera fase de SIDUR no cuenta con indicadores, sí se desarrolló un total

de setenta reportes con cruces multivariados y de fácil utilización y lectura para su análisis e interpretación. Algunos supuestos de ejemplo de los reportes se observan en la gráfica 6.

Gráfica 6. Ejemplos de reportes a obtener de SIDUR

Microsoft Excel - Reportes seleccionados									
Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?									
Escriba una pregunta									
A3 B C D E F G H I J K L									
A B C D E F G H I J K L									
Causalidad, según Edad y Género									
Causalidad									
Total									
Menores de 5 años									
De 5 a 15 años									
De 15 a 45 años									
De 45 a 60 años									
Mayores de 60 años									
Enfermedad Genética									
Enfermedad Congénita									
Lesiones y/o Estados traumáticos									
Enfermedades Mentales									
Origen Ambiental o del Entorno									
Enfermedades del Sistema Nervioso									
Carcinomas o Tumores Benignos									
Idiopáticas									
Enfermedades Psicológicas									
Enfermedades Relacionadas con la Nutrición									
Enfermedades Infecciosas o Parasitarias									
Enfermedades Cardiovasculares									
Enfermedades Respiratorias									
Otras Enfermedades y Condiciones									

Fuente: Ortega, N. Diseño de SIDUR, Documento de trabajo. 2008.

SIDUR se concibió para la Web, con el fin de facilitar el ingreso de datos por parte de los estudiantes, quienes son los usuarios generadores del dato (5); por esto, el sistema se desarrollará como un servidor web, un cliente web, usa lenguaje de programación PHP, trabaja con una base de datos relacional y está sobre un motor MYSQL; el nivel de seguridad se controla por usuarios registrados.

Si bien esta aplicación tiene grandes ventajas para la captura, almacenamiento, administración y obtención de datos, tiene la limitante de no permitir interoperabilidad con otros sistemas; esto no implica que no se haya pensado durante la formulación del sistema.

Conclusiones

El desarrollo de esta herramienta estadística tuvo en cuenta la articulación del capital humano como principal generador y administrador de la información, en relación con la interacción y manejo que debe tener con el aplicativo, puesto que la viabilidad para la obtención de información confiable depende de este capital.

Como herramienta estadística, SIDUR se establece en pilar fundamental para la contextualización de dinámicas, la distribución y aseguibilidad de la información precisa y actualizada, que es pertinente para efectos de investigación, de soporte en la toma de decisiones y en la planeación de estrategias (3).

Se espera que cuando SIDUR esté en funcionamiento, cerca de veinte mil personas aten-

didas por los PAC quieran participar de forma voluntaria, esto permitirá tener muestras considerables para el análisis e investigación de dinámicas en salud, rehabilitación y discapacidad.

SIDUR tienen en cuenta la confidencialidad de las personas; por tanto, cuenta con lineamientos de confidencialidad en los campos de nombre, dirección y teléfono (2). Además, la participación será de forma voluntaria y con una previa autorización de los participantes para la captura de información.

El sistema se formuló de manera amigable, con el propósito de ser entendido y diligenciado correctamente, independiente de la rotación que presente los usuarios generadores del dato.

Para facilitar la accesibilidad de los usuarios, el sistema funciona en web con el fin de simplificar procesos de cargue y obtención de datos desde múltiples puntos (13).

Se espera que el uso de la CIF sea más común entre los profesionales de rehabilitación, y así disminuir ambigüedades en los términos, otorgar mayor precisión al registro de información y facilitar la comunicación.

El análisis de factores incidentes en la salud de las personas atendidas puede brindar nuevos puntos para la profundización, la orientación en la formación del perfil y el quehacer profesional en rehabilitación.

SIDUR permite el análisis de múltiples datos, según las necesidades e interés del usuario demandante de información.

Agradecimientos

Los investigadores agradecen al Departamento de Tecnología de la Universidad del Rosario por su apoyo en la ejecución y desarrollo de este proyecto; de igual forma, a la empresa Datasalud IT Ltda., por su asesoría inicial en los procesos de un sistema de información.

Bibliografía

1. Cervera J. Estadísticas para los objetivos de desarrollo del milenio: retos y oportunidades para los INE. CANDANE. 2006; 1: 115-128.

2. Mateo S, Regidor E. Sistema de vigilancia de la salud pública: no pidamos peras al olmo. *Gac Sanit (Barc)*. 2003; 17: 327-31.
3. Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática. Presencia del tema de discapacidad en la información estadística. Marco teórico y metodológico. 1.^a ed. México: INEGI; 2006.
4. Cortés M, Ortega N. Informática Médica para Profesionales del Sector Salud: Informática, definición e Importancia para las Organizaciones del Sector Salud. Datasalud IT Ltda. 2008; 1: 5-33.
5. Cortés M, Ortega N. Informática Médica para Profesionales del Sector Salud: Arquitectura de los Sistemas de Información. Datasalud IT Ltda. 2008; 1: 7-36.
6. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (CO). Registro de localización y caracterización de las personas con discapacidad. 2.^a ed. Bogotá (DC): DANE; 2006.
7. Jaramillo J. Hacia la definición y el dimensionamiento de un Sistema Distrital de Información en Discapacidad. Documento de investigación, Centro Editorial Rosarista, 2007; 23:3-30.
7. Ayuso, J. Clasificación internacional del funcionamiento, la discapacidad y la salud (CIF): aplicabilidad y utilidad en la práctica clínica. *Med Clin (Barc)*. 2006; 126: 461-466.
8. Gosálbez E, Pérez I. Sistemas de información en atención primaria: ¿Debemos codificar con la CIE-9-MC? *Aten Primaria (Barc)*. 2003; 31: 519-523.
9. HL7 Argentina. Introducción a los vocabularios controlados. HL7 Argentina. 2007; 3: 4-33.
10. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CL). La sociedad de la información en América Latina y el Caribe: desarrollo de tecnología y tecnologías para el desarrollo. 1.^a ed. Santiago de Chile: CEPAL; 2008.
11. Cubí R. Avances en la informatización de los sistemas de salud. *Aten Primaria (Barc)*. 2005; 36: 448-452.
12. Grau M, Altés A, Pasarín M, Arribas P, Brugal M. Atención Primaria. *Aten Primaria (Barc)*. 2008; 40: 167-173.

