

Eduardo Santana Cordeiro
João Mazzoncini de Azevedo Marques
Fernanda de Freitas Thomaz Cordeiro



INDICADORES DE FUNCIONALIDADE: UMA PROPOSTA

FUNCTIONING INDICATORS: A PROPOSE

INDICADORES DE FUNCIONALIDADE: UMA PROPOSTA

FUNCTIONING INDICATORS: A PROPOSE



Autores

EDUARDO SANTANA CORDEIRO

Fisioterapeuta, Universidade de São Paulo.



edusantana@alumni.usp.br



[Cordeiro ES \(0000-0003-1621-951X\) - ORCID](#)

JOÃO MAZZONCINI DE AZEVEDO MARQUES

Médico, Universidade de São Paulo.



jmaq@usp.br



[Marques JMA \(0000-0002-3100-3883\) - ORCID](#)

FERNANDA DE FREITAS THOMAZ CORDEIRO

Fisioterapeuta, Associação Internacional de Especialistas e Pesquisadores em Funcionalidade e CIF



thomazfernanda@hotmail.com



[Cordeiro FFT \(0009-0006-0926-2922\) - ORCID](#)



Resumo

Este estudo propositivo, amparado em uma abordagem bibliográfica, teve como objetivo apresentar um grupo de indicadores para sistematização dos dados de funcionalidade, preenchendo a lacuna observada nos sistemas de informação em saúde. Desta forma, a partir dos códigos alfanuméricos da Classificação Internacional de Funcionalidade Incapacidade e Saúde (CIF) foram descritos os indicadores de Prevalência, Densidade de incidência e Risco de incapacidade, que avaliam a incapacidade no presente, no passado e no futuro, assim como, os de Densidade de incidência de recuperação da funcionalidade e Chance de recuperação da funcionalidade. Acredita-se que a utilização desses indicadores, habitualmente utilizados para avaliação, monitoramento e controle de dados de morbidade e mortalidade, poderá gerar os dados necessários para a avaliação e monitoramento da funcionalidade e da incapacidade em nível populacional, servindo ainda de base para elaboração de estratégias políticas de recuperação e preservação da funcionalidade da população.

Palavras-chave: dados, indicadores, funcionalidade.



Abstract

This purposeful study, supported by a bibliographical approach, aimed to present a group of indicators for systematizing functioning data, filling the gap observed in health information systems. In this way, based on the alphanumeric codes of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), the indicators of Prevalence, Incidence Density and Risk of disability were described, which assess disability in the present, past and future, as well as, those of Incidence density of functioning recovery and Chance of functioning recovery. It is believed that the use of these indicators, commonly used to evaluate, monitor and control morbidity and mortality data, can generate the necessary data for the evaluation and monitoring of functioning and disability at a population level, also serving as a basis for preparing political strategies for recovering and preserving the functioning of the population.

Keywords: *data, indicators, functioning.*



Introdução

Em geral, os sistemas de informação em saúde brasileiros apresentam robustez em três aspectos: mortalidade, morbidade e intervenções. Isso pode ser observado no sistema chamado DATASUS, disponibilizado eletronicamente no sítio eletrônico <http://www.datasus.saude.gov.br> e subdividido em vários campos temáticos. Ele provê informações que podem subsidiar análises objetivas da situação de saúde em nível populacional e assim fornecer bases para elaboração de estratégias políticas ¹.

Esse sistema teve o seu início com o registro sistemático de dados de mortalidade, o que se estruturou definitivamente com o SIM – Sistema de Informação sobre Mortalidade. Atualmente, outros sistemas também já são consolidados. Podemos citar como exemplos o Sinasc (Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos), o SIA (Sistema de Informações Ambulatoriais), o SIHD (Sistema de Informação Hospitalar Descentralizado) e o SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação).

O sítio eletrônico do DATASUS informa que tem evoluído para avaliar, monitorar e controlar dados sobre incapacidade, acesso a serviços, qualidade da atenção, condições de vida e fatores ambientais. Contudo, essa evolução ainda depende de uma melhor organização e sistematização das informações de funcionalidade ², já que elas ainda não aparecem representadas por classificações alfanuméricas ou códigos de referência, como já acontece nos sistemas mais antigos.

É possível notar que o SIM, o Sinasc, o SIA, o SIHD e o SINAN usam sistemas de codificação, como é o caso da CID – Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – e do SIGTAP – Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Meios Auxiliares de Locomoção do Sistema Único de Saúde. Esses dois conjuntos classificatórios ajudam a

organizar os indicadores de saúde, tais como, os de causa de morte, motivos de internação, tipos de intervenção e outros. Já os demais sistemas citados não são embasados em códigos alfanuméricos que possam registrar, por exemplo, dados sobre fatores ambientais, participação social e atividades humanas.

Assim, o objetivo deste artigo é propor um grupo de indicadores que se relacionem com a sistematização de dados de funcionalidade: incapacidade, acesso a serviços, qualidade da atenção, condições de vida e fatores ambientais.



Método

O presente artigo tem um caráter propositivo e é amparado em uma abordagem bibliográfica. Ele está relacionado com parte dos resultados de um projeto de pós-doutoramento intitulado “Desenvolvimento e aplicação da CIF no cuidado biopsicossocial integrado e centrado na pessoa no âmbito da atenção primária e da saúde do trabalhador” aprovado pelo comitê de ética do Centro de Saúde Escola Dr. Joel Domingos Machado da Universidade de São Paulo, sob nº 53579221.1.0000.5414.

Trata-se de um estudo desenvolvido a partir de uma análise do potencial do uso de codificação da funcionalidade adequada a indicadores já consolidados na prática epidemiológica ¹. O trabalho foi desenvolvido em três etapas, descritas a seguir.

Na primeira etapa, foi feita a identificação de um sistema alfanumérico criado a partir de uma matriz de informação específica para documentar e organizar dados de participação social e de atividades humanas, diferenciando-as quanto ao desempenho e à capacidade, relacionando o primeiro com os fatores ambientais e o segundo com as condições orgânicas. Entendemos como sendo o instrumento ideal, não só pelo seu conteúdo e objetivo, mas também pelo fato de fazer parte da mesma família da CID, já largamente utilizada nos sistemas de informação em foco.

O sistema alfanumérico identificado foi publicado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2001 e intitula-se Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) ³. Ela permite uma descrição ampla da situação das pessoas e pode ser utilizada como uma ferramenta de referência, por ser capaz de uniformizar conceitos e por usar uma linguagem padrão como facilitadora da comunicação entre pesquisadores, gestores, profissionais de saúde e usuários em geral.

Na segunda etapa, foi selecionado um grupo de indicadores comuns e largamente utilizados em Epidemiologia no âmbito da morbi-mortalidade, a fim de identificar seu potencial de uso com dados de funcionalidade. Os indicadores selecionados foram de: prevalência, densidade de incidência e risco ⁴.

Na terceira etapa, consideramos a característica e recorrência do uso da CID para dados sistematicamente organizados e que podem ser tratados estatisticamente. Assim, assumimos que, ao transformarmos a descrição da funcionalidade em códigos alfanuméricos, poderemos obter a mesma possibilidade de organização sistemática, possibilitando o tratamento estatístico dos dados de funcionalidade e incapacidade.



Resultados e Discussão

Estudos que buscam entender a mortalidade e a morbidade, de forma geral ou específica, relacionadas a fatores biológicos ou ambientais, usam habitualmente indicadores epidemiológicos de prevalência, de incidência e de risco, além de classificações internacionais ⁵. A adequação preliminar desses indicadores baseados em doenças e causas de morte, identificáveis pela CID, para o embasamento de pesquisas no âmbito da funcionalidade e incapacidade, identificáveis pela CIF, resultou nas seguintes possibilidades:

1. **Prevalência de Incapacidade.**

$$\frac{\text{Código da CIF}}{\text{total}} \times 100 =$$

A CIF identifica em seus domínios e componentes, aspectos relacionados à restrição da participação, à limitação da atividade e às alterações orgânicas. Ela intitula esses aspectos como aspectos negativos da funcionalidade, ou seja, incapacidade. Assim, qualquer código dos componentes “Funções do Corpo”, “Estruturas do Corpo” ou “Atividades e Participação” que identifique, por exemplo, alguma dificuldade, pode ser utilizado na fórmula de prevalência da incapacidade.

Por exemplo, podemos considerar que na população de um bairro de determinada cidade, temos 300 moradores com mais de 70 anos de idade. Desses, 32 apresentam alguma dificuldade de andar longas distâncias. “Andar longas distâncias” é uma categoria da CIF. A descrição da categoria indica que a CIF considera longa a distância que seja maior do que 1 km. Logo, temos no bairro 32 pessoas com mais de 70 anos que têm algum grau de dificuldade de andar uma distância maior que 1 km. Essa dificuldade é classificada na CIF com o código d4501.88.

A fórmula abaixo pode ser usada para calcular a prevalência da andar longas distâncias entre pessoas com mais de 70 anos de determinado local: $\frac{32 \text{ casos de "d4501.88"}}{300 \text{ pessoas}} \times 100 = 10,66\%$

O indicador aponta que 10,66% das pessoas com mais de 70 anos naquele bairro têm dificuldade de andar longas distâncias, representada pelo código d4501.88. A prevalência ajuda em estudos comparativos, como análises entre bairros da mesma cidade ou cidades do mesmo Estado, pois, traz para termos percentuais permitindo a comparação que não seria possível pela observação de números absolutos.

2. **Densidade de incidência de incapacidade.**

$$\frac{\text{Código da CIF}}{\text{tempo}} = \text{densidade de incidência}$$

A densidade de incidência busca identificar o risco médio de desenvolver um evento em específico (no nosso caso, determinada incapacidade) em um determinado período e local. Há um pressuposto de

que a população em análise já está previamente sob risco e que entram para acompanhamento em tempos diferentes.

Num caso hipotético em que temos uma indústria automobilística que abriu uma nova unidade de produção na qual o uso dos membros superiores é frequente, podemos acompanhar o aparecimento de rupturas do manguito rotador. A ruptura superficial do manguito rotador pode ser classificada na CIF com o código s7202.15.

Na hipótese, podemos simular o aparecimento de 25 casos de s7202.15. É importante que façamos o acompanhamento do tempo, desde a contratação do trabalhador para a nova unidade até a identificação da lesão. Nesta suposição, faremos o acompanhamento em número de semanas. No cálculo da densidade de incidência, é necessário somar o tempo de todos os casos para então calcular a taxa:

$$\frac{25 \text{ casos de s7202.15}}{20.816 \text{ semanas}} = 0,0012 \text{ semana}$$

O indicador aponta que aparecem 0,0012 casos novos de s7201.15 por semana na nova unidade de produção da empresa automobilística. Esse dado pode ser acompanhado ao longo dos anos a fim de conhecer se estratégias de prevenção estão ou não, por exemplo, diminuindo a taxa de casos de lesão no ombro.

3. **Risco de Incapacidade.**

$$1 - \frac{1}{2,71^{\text{di. delta}}} = \text{Risco de Incapacidade}$$

O risco de incapacidade é sempre calculado mediante uma taxa de densidade de incidência previamente conhecida. Faz parte da fórmula a constante de Euler. O indicador busca identificar a possibilidade de um indivíduo saudável desenvolver o mesmo problema num determinado período de tempo. Para nosso exemplo, continuaremos com o caso da nova unidade de produção da empresa automobilística. Nós já temos a densidade de incidência de 0,0012 por semana. O indicador de risco pode estimar a chance que um trabalhador novo tenha de desenvolver s7201.15 num determinado período de tempo.

Supondo que precisamos saber o risco que o novo trabalhador tem de desenvolver a lesão após 60 semanas da contratação, podemos aplicar a fórmula como a seguir:

$$1 - \frac{1}{2,71^{0,0012 \cdot 60}} = 0,07\% \text{ ou } 7\% \text{ de risco de desenvolver s7201.15 em 60 semanas}$$

A sigla “di” foi substituída pela densidade de incidência e a palavra “delta” pelo tempo que queremos investigar: 60 semanas. O indicador é uma previsão do risco que um indivíduo novo corre de desenvolver determinado evento em um local em que há incidência conhecida desse mesmo evento.

4. **Densidade de Incidência de Recuperação da Funcionalidade**

$$\frac{\text{Código da CIF}}{\text{tempo}} = \text{densidade de incidência}$$

A fórmula de cálculo é idêntica à da densidade de incidência de incapacidade, contudo, o código da CIF a ser utilizado não é um código que identifica um problema, mas a recuperação de algum aspecto de funcionalidade.

Vamos supor que determinado serviço especializado atende a atletas amadores de futebol com o intuito de ajudá-los a retornar a praticar o esporte. O código da CIF que identifica a prática esportiva sem dificuldades é o d9201.00. Hipoteticamente, no último semestre, o serviço recuperou 44 atletas e o processo de recuperação durou entre 12 e 18 horas, divididas em dias de atendimento. O cálculo do índice de recuperação de funcionalidade se dá por meio da divisão do número de atletas recuperados pela soma dos tempos de tratamento. Assim, temos: 44 casos de d9201.00 = 0,066 d9201.00/hora.

660 horas

O índice indica que 0,066 pacientes se recuperam a cada hora de tratamento nesse serviço especializado, de acordo com os resultados obtidos nos últimos 06 meses.

5. Chance de Recuperação da Funcionalidade

$$1 - \frac{1}{2,71^{\text{di. delta}}} = \text{Chance de Recuperação}$$

No mesmo serviço, é possível estimar a chance de recuperação de um atleta amador que inicia o tratamento, aplicando a fórmula de risco para prever a chance de recuperação da funcionalidade. No nosso exemplo, vamos prever a chance de retorno ao esporte após 10 horas somadas em atendimentos:

$$1 - \frac{1}{2,71^{0,066.10}} = 0,48\% \text{ ou } 48\% \text{ de chance de recuperação após 10 horas de tratamento}$$

O uso dos três formatos de indicadores analisa períodos diferentes. Enquanto a densidade de incidência baseia-se no que ocorreu no passado, a fórmula de risco (ou de chance) estima sobre o futuro. Já o indicador de prevalência é útil para estudos transversais, ou seja, com foco no período presente.



Conclusão

Os indicadores habitualmente utilizados para avaliação, monitoramento e controle de dados de morbidade e mortalidade podem ser usados no âmbito da funcionalidade e incapacidade, desde que se aplique o sistema de codificação da versão atualizada da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), do mesmo modo que habitualmente se faz com a versão atualizada da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID).



Referências Bibliográficas

1. REDE Interagencial de Informação para a Saúde. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. Organização Panamericana de Saúde. 2008 [LIVRO - ISBN 978-85-87943-65-1].
2. Silva EVC, Batista LLL. Elaboração e análise de indicadores de funcionalidade baseados na CIF em um CER no Recife. Curso de Fisioterapia da Faculdade de Saúde do Pernambuco. 2023 [Trabalho de Conclusão de Curso].
3. Organização Mundial da Saúde. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. Editora USP. 2003 [LIVRO - ISBN 978-85-314-0784-0].
4. Merchán-Hamann E, Tauil PL, Costa MP. Terminologia das medidas e indicadores em epidemiologia: subsídios para uma possível padronização da nomenclatura. Inf. Epidemiol. Sus [Internet]. 2000; 9(4): 276-284. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-16732000000400006&lng=pt.
<http://dx.doi.org/10.5123/S0104-16732000000400006>.
5. Araujo ES, Neves SFP. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, e-SUS e Tabwin: as experiências de Barueri e Santo André, São Paulo. Revista Baiana de Saúde Pública. 2015;(39)2:470-477. DOI: <http://www.doi.org/10.5327/Z0100-0233-2015390200021>.