



## 08.01 A produção sanitária: codificação de doenças e procedimentos



Os sistemas de classificação de pacientes baseados no agrupamento de diagnósticos e procedimentos facilitam a análise da produção sanitária e são uma ferramenta fundamental para a gestão clínica.

**Autor: Agustín Albarracín Serra.**

*Assessor técnico da Direção Geral de Sistemas de Informação Sanitária.*

*SERMAS*

Se recomienda imprimir 2 páginas por hoja

### **Citación recomendada:**

Albarracín Serra A. A produção sanitária: codificação de doenças e procedimentos [Internet].

Madrid: Escuela Nacional de Sanidad; Traducción 2015 [consultado día mes año]. Disponible en:  
direccion url del pdf.



TEXTOS DE ADMINISTRACION SANITARIA Y GESTIÓN CLINICA  
by UNED Y ESCUELA NACIONAL DE SANIDAD  
is licensed under a Creative Commons  
Reconocimiento- No comercial-Sin obra Derivada  
3.0 Unported License.



### **Resumo**

Os sistemas de classificação de pacientes (SCP), baseados no agrupamento de diagnósticos e procedimentos, foram desenvolvidos como um instrumento para facilitar a medição da atividade dos prestadores de serviços de saúde e a obtenção de indicadores para comparar os resultados obtidos no atendimento dos pacientes.

Pretende-se dar uma visão geral dos SCP mais utilizados nos

diferentes níveis assistenciais, incluindo a informação necessária para sua construção, a lógica de classificação e sua aplicação prática. Os SCP surgem inicialmente no âmbito da hospitalização,

com o desenvolvimento dos Grupos Relacionados pelo Diagnóstico (GRDs) como agrupamentos de pacientes baseados no consumo de recursos.

## *Introdução*

### *1. Elementos nos quais se baseiam os SCP:*

#### *1.1 Fontes de informação em atendimento especializado e em atendimento primário*

#### *1.2 Sistema de codificação de doenças e procedimentos em atendimento especializado e em atendimento primário*

#### *1.3 Critério de agrupamento*

#### *1.4 Aplicações*

### *2. Sistema de classificação de pacientes hospitalares: GRDs*

#### *2.1 Grupos Relacionados pelo Diagnóstico (AP-GRDs)*

#### *2.2 Grupos Relacionados pelo Diagnóstico refinados (APR-GRDs)*

### *3. Sistemas de classificação de pacientes hospitalares e ambulatoriais: International Refined GRDs*

### *4. Sistemas de classificação de pacientes em Atendimento Primário: Ambulatory Care Groups (ACGs)*

### *5. Sistemas de classificação globais de pacientes: Clinical Risk Groups (CGRs)*

## *Conclusões*

## *Referências bibliográficas*

Entretanto, o aumento da atividade ambulatorial e o interesse na utilização do SCP com um conteúdo mais clínico, facilitaram o desenvolvimento de novos sistemas de classificação para pacientes atendidos sem internação hospitalar (IR-GRDs) ou que incorporam outros aspectos como a gravidade da doença ou a probabilidade de falecimento dos pacientes (APR-GRDs). Finalmente serão revisados os SCP que foram desenvolvidos no atendimento primário (Ambulatory Care Groups ou ACGs) e os sistemas que integram de forma global o processo de cuidados recebido por um paciente nos diferentes níveis assistenciais (Clinical Risk Groups ou CRGs)

Não estão incluídos nesta revisão outros SCP como os PMCs, DS (Estágios da doença) ou RUG III, por sua menor utilização ou por serem voltados a

grupos específicos de pacientes.

---

## **Introdução**

---

A gestão clínica constitui um processo de mudança das organizações de saúde cujo objetivo é incorporar os médicos na gestão dos recursos utilizados em sua própria prática clínica. Pressupõe desenvolver um novo modelo organizativo que, em vez de se estruturar como os serviços clássicos, considere uma nova forma de trabalho focada na gestão dos processos e portanto gire em torno do paciente.

Um elemento fundamental dentro da gestão clínica é a utilização de sistemas de informação que permitam ao médico analisar de forma sistemática os recursos utilizados e os resultados clínicos obtidos no tratamento de seus pacientes<sup>1</sup>.

Os SCP irão facilitar a análise e a comparação de ambos os aspectos: os recursos utilizados e os resultados obtidos, identificando e controlando aquelas características próprias dos pacientes que podem ter influência sobre eles, independente do processo de cuidados recebido (ajuste de riscos).

Os SCP permitem agrupar os diversos tipos de pacientes atendidos no sistema sanitário em um número mais reduzido de grupos ou classes. Desta forma, os pacientes classificados dentro de cada um dos grupos vão compartilhar características clínicas similares que irão determinar uma homogeneidade em relação ao consumo de recursos ou à gravidade da doença ou probabilidade de morte, facilitando assim a comparação dos resultados obtidos pelos diferentes provedores.

---

## **1. Elementos nos quais se baseiam os SCP:**

---

---

### **1.1 Fontes de informação:**

---

a) Atendimento especializado. A fonte de informação habitual para a construção dos sistemas de classificação de pacientes em atendimento especializado é o Conjunto Mínimo Básico de Dados (CMBD).

CMBD: Conjunto Mínimo Básico de Dados

O CMBD é uma base de dados administrativa que reúne informações no momento da alta de cada paciente hospitalizado, sendo portanto uma base de dados de episódios e não de pacientes, com as características de ser extensiva (recolhe todas as altas hospitalares) e homogênea no que diz respeito ao tipo e à codificação das variáveis incluídas.

O CMBD reúne as informações clínicas e administrativas de cada episódio de hospitalização e é a base para a construção dos sistemas de classificação de pacientes.

Em 1981 a Comunidade Econômica Europeia, definiu, com o apoio da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Comitê Hospitalar das Comunidades Europeias, o Conjunto Mínimo Básico de Dados na alta hospitalar como um núcleo de informação mínimo e comum sobre os episódios de hospitalização. Posteriormente o Conselho da Europa o incluiu como parte integrante do sistema de informação hospitalar. Na Espanha, o Conselho Interterritorial do Sistema Nacional de Saúde (SNS) aprovou em 1987 a implantação do CMBD formado por 14 itens de acordo com a recomendação da Comissão Europeia.

As informações básicas reunidas dentro do CMBD podem ser classificadas em três tipos de dados:

- 1) Dados de identificação do paciente
  - 1.1. Identificação do paciente
  - 1.2. Data de nascimento
  - 1.3. Sexo
  - 1.4. Residência
- 2) Dados de identificação do episódio:
  - 2.1. Identificação do Hospital
  - 2.2. Financiador
  - 2.3. Data de entrada
  - 2.4. Circunstâncias da entrada (Urgente ou programada)

- 2.5. Data de alta
- 2.6. Identificação do médico responsável pela alta
- 2.7. Circunstâncias de alta (Domicílio, Exitus, Outro hospital etc)

3) Dados clínicos: Incluem os diagnósticos e procedimentos realizados com o paciente durante o episódio clínico. Estes dados são reunidos a partir da informação contida no relatório de alta e no histórico clínico e são codificados mediante a Classificação Internacional de Doenças, 9º Revisão Modificação Clínica (CIE-9-MC), nas unidades de codificação dos hospitais.

A qualidade e a confiabilidade do CMBD vão depender tanto da qualidade do relatório no momento da alta e/ou histórico clínico como do processo de codificação das variáveis que dele fazem parte.

Diagnóstico principal: É a afecção que, depois do estudo necessário, é definida como a causa da internação no hospital de acordo com o critério do serviço clínico ou facultativo que atendeu o paciente, ainda que durante sua estadia tenham surgido complicações importantes e inclusive outras afecções independentes.

Diagnósticos secundários: São aqueles que coexistem com o principal no momento da internação (comorbidades) ou se desenvolvem ao longo da estadia hospitalar (complicações), influenciando na sua duração ou no tratamento administrado.

#### Procedimentos cirúrgicos e/ou obstétricos e outros procedimentos

Nos últimos anos as diferentes Comunidades Autônomas foram ampliando o número de variáveis reunidas dentro do CMBD em função das novas necessidades de informação de clínicos e gestores, e foi incorporada ao registro, em maior ou menor medida, a atividade ambulatorial.

b) Fontes de informação em atendimento primário. Em atendimento primário (AP), apesar da existência de diferentes propostas, não se dispõe de um CMBD-AP que cubra objetivos similares ao CMBD hospitalar<sup>2</sup>. Nem mesmo existe consenso sobre quais deveriam ser os aspectos-chave na definição de um CMBD de AP, a unidade de análise, o sistema de codificação ou o instrumento de medida da casuística atendida.

Entretanto, em maior ou menor medida, as Comunidades Autônomas dispõem de base de dados clínicas de informação em atendimento primário, com a identificação do paciente, data do atendimento e codificação dos diagnósticos, e de base de dados de farmácia, que podem servir de base para a utilização de diversos sistemas de classificação.

## 1.2. Sistema de codificação de doenças e procedimentos

### a) Atendimento Especializado: CIE-9-MC

CIE-9-MC é o sistema de codificação de doenças e procedimentos utilizado oficialmente na Espanha para registro da atividade hospitalar. Além disso, é a base da maior parte dos SCP atualmente utilizados na Espanha. Baseia-se na CIE-9 acrescentando a ela uma modificação clínica (MC).

CIE-9 é a Classificação Internacional de Doenças, nona edição, publicada em 1977 pela OMS, e cujo objetivo é classificar as doenças, afecções e causas externas de doenças e traumatismos, com a finalidade de recolher informação sanitária útil relacionada com falecimentos, doenças e traumatismos (mortalidade e morbidade).

O CIE-9-MC é uma modificação clínica da CIE-9 que tem o intuito de servir não somente para as estatísticas de saúde básicas, mas também para descrever de forma precisa o quadro clínico apresentado pelo paciente, bem como os cuidados médicos recebidos. Desta forma, incorpora também uma seção de códigos de procedimentos.

Duas agências federais americanas têm a responsabilidade de efetuar as atualizações do sistema de classificação CIE-9-MC:

*CIE-9-MC é uma modificação clínica da CIE-9 que facilita a descrição precisa do quadro clínico apresentado por um paciente, sendo a base dos sistemas de codificação de diagnósticos e procedimentos em atendimento especializado.*

- Nacional Center for Health Statistics (NCHS). Realiza as revisões na classificação de doenças através de um comitê no qual estão incluídos representantes de diversas organizações.
- Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS). Realiza as revisões dos códigos de procedimentos.

A lista final de modificações é publicada todos os anos no primeiro dia de Outubro. Na Espanha, o Ministério da Saúde, Serviços Sociais e Igualdade, através da Unidade Técnica da CIE 9-MC para o SNS, publica a cada dois anos a versão oficial para a codificação da atividade hospitalar.

b) Atendimento Especializado: CIE-10-MC, CIE-10-SCP (Sistema de Codificação de procedimentos).

CIE-10-MC é uma modificação da Classificação Internacional de Doenças, 10ª Edição, que introduz um maior detalhamento clínico, de modo a aumentar a especificidade da classificação. CIE-10-SCP é um novo sistema para codificar os procedimentos.

Ainda não é oficialmente utilizado para a codificação clínica hospitalar, tendo sido proposta a data de 1 de outubro de 2013 para sua implantação nos Estados Unidos.

c) Atendimento primário: CIAP-2 (ICPC- 2) ou International Classification for Primary Care.

A CIAP é o sistema de codificação mais utilizado na Espanha para o registro da atividade em Atendimento Primário e que permite o recolhimento e a análise dos três componentes da consulta médico-paciente: a razão da consulta, o problema atendido e o processo de atendimento.

A WONCA ("Organização Mundial dos Clínicos Gerais / de Família") publicou em 1999 a versão espanhola da Classificação Internacional da Atendimento Primário segunda edição (CIAP - 2), a partir da edição original em inglês, de 1998, denominada International Classification of Primary Care (ICPC).

A CIAP tem uma estrutura biaxial. O primeiro eixo contém 17 capítulos organizados segundo aparelhos e sistemas orgânicos, e as alíneas têm um código alfabético mnemotécnico (L para locomotor, por exemplo). O outro eixo é formado por sete

componentes, com um código numérico de dois dígitos. As alíneas dos componentes 1 e 7 são específicas para cada capítulo (referem-se a sinais e sintomas e a doenças), enquanto que a dos outros cinco componentes (2, 3, 4, 5 e 6) se referem a atividades (procedimentos diagnósticos, terapêuticos, preventivos e administrativos, resultados de exames complementares e derivações) e são idênticas para todos os capítulos.

Os principais sistemas de classificação de pacientes em AP (ACGs e CRGs) são construídos com base em diagnósticos CIE-9-MC. Portanto, a utilização destes sistemas na Espanha requer um processo prévio de equivalências ou mapeamento de códigos CIAP para códigos CIE-9-MC.

---

### 1.3. Critério de agrupamento

---

O elemento fundamental de cada SCP é a definição do critério ou critérios com base nos quais vão ser formados os diferentes grupos, e que define se um determinado episódio ou paciente será incluído ou não em um determinado grupo, e que vai definir as possíveis aplicações práticas do sistema.

Uma vez que os SCP facilitam o diálogo entre clínicos e gestores, um critério fundamental cumprido por todos os sistemas é o da homogeneidade clínica, ou seja, que todos os episódios ou pacientes incluídos em um grupo, mesmo não sendo idênticos, tenham uma similaridade no que diz respeito a suas patologias e que, desse modo, o grupo tenha um sentido clínico para os médicos.

Além desta similaridade clínica, pretende-se que os episódios ou pacientes de cada grupo sejam similares em relação a sua complexidade. Esta complexidade pode refletir o consumo de recursos dos pacientes ou ser baseada em aspectos mais clínicos, como a gravidade da doença ou a probabilidade de falecimento dos pacientes.

---

### 1.4 Aplicações

---

A homogeneidade em relação ao consumo de recursos facilita a utilização dos SCP em aplicações como o pagamento prospectivo dos pacientes hospitalizados, o pagamento caputivo de uma população ou a comparação de resultados como o número de estadias hospitalares necessárias para atender aos pacientes.

*Os SCP classificam os pacientes em grupos com base na similaridade no que diz respeito ao consumo de recursos e às características clínicas dos pacientes.*



A homogeneidade em relação à gravidade da doença ou à probabilidade de falecimento dos pacientes, facilita a utilização dos SCP na análise de resultados clínicos como a mortalidade, reinternações ou complicações.

Para a comparação de indicadores clínicos baseados no consumo de recursos é necessário estabelecer normas ou padrões em relação aos quais comparar o resultado de cada um dos hospitais ou áreas de saúde. Estas normas podem ser elaboradas por meio do agrupamento de hospitais de características similares ou da totalidade de uma população.

A utilização de métodos estatísticos de padronização de taxas ou modelos mais complexos de regressão logística vai permitir comparar, para cada um dos indicadores de resultados analisados, o valor observado em um hospital ou área de saúde com o valor esperado caso ele apresentasse uma composição de pacientes similar à da norma de comparação (ajuste de riscos). A comparação entre o valor observado e o esperado permite estabelecer se o resultado do hospital ou da área é similar, melhor ou pior em relação à norma de comparação.

---

## **2. Sistema de classificação de pacientes hospitalares**

---

Grupos Relacionados pelo Diagnóstico (GRDs):

Os GRDs<sup>3</sup> constituem um sistema de classificação de episódios de hospitalização em grupos com similaridade clínica e relativa ao consumo de recursos. Foram desenvolvidos por Robert B Fetter e John D Thompson na Universidade de Yale, e publicados pela primeira vez em 1980, com o suporte financeiro da agência Centers for Medicare & Medicaid Services ou CMS (anteriormente denominada Health Care Financing Administration ou HCFA). Sua utilização começou em 1983 como sistema de pagamento prospectivo para os pacientes do Medicare atendidos nos hospitais.

O objetivo com o qual o sistema foi construído é o do agrupamento dos episódios clínicos de hospitalização, de modo tal que os registros incluídos em cada um destes grupos compartilhassem um sentido clínico, embora não fossem absolutamente idênticos. Junto a esta similaridade clínica era esperado que consumissem uma quantidade similar de recursos hospitalares durante o episódio de hospitalização.

As premissas a partir das quais os GRDs foram elaborados são:

- 1) Precisavam ter uma interpretabilidade clínica que facilitasse o diálogo entre médicos e gestores.
- 2) Precisavam ser obtidos a partir das informações habitualmente disponíveis nos hospitais.
- 3) A classificação final devia ser formada por um número razoável de grupos (centenas em vez de milhares).
- 4) Os grupos formados deviam ser exaustivos, ou seja, deviam permitir classificar qualquer episódio hospitalar.
- 5) Os grupos deviam ser excludentes, de tal forma que cada episódio de hospitalização pudesse ser classificado somente em um único grupo.

A partir do modelo inicial do GRDs foram desenvolvidas nos Estados Unidos duas versões do GRDs, que eram diferentes em relação às características da população que pretendiam classificar:

- 1) MS-GRDs (Medicare Severity GRDs), utilizados para o pagamento prospectivo das pessoas incluídas no programa Medicare (pessoas de 65 anos ou mais, pessoas de menos de 65 anos com determinadas deficiências e pessoas com doença renal terminal, que exige diálise ou transplante renal).
- 2) AP-GRDs (All Patient GRDs). Desenvolvidos inicialmente para classificar a população hospitalar geral do Estado de Nova Iorque, foram adaptados para facilitar sua utilização em outros países. É a versão do GRDs utilizada para a classificação de uma população hospitalar geral formada por pacientes não incluídos no Medicare. Desta forma encontram-se definidos de forma mais exaustiva determinados grupos de pacientes como as internações neonatais, infecção por HIV, traumatismo múltiplo, etc. menos habituais em pacientes Medicare.

Estas duas versões são revisadas todos os anos, introduzindo-se modificações no número de grupos ou nos critérios de classificação. Estas modificações visam se adaptar a mudanças no perfil das doenças ou da prática clínica. As modificações anuais incorporam igualmente as mudanças produzidas nos códigos da

*Os GRDs são o sistema de classificação de pacientes mais utilizado para a análise dos episódios de hospitalização. A versão AP-GRD, construída para classificar uma população hospitalar geral, agrupa episódios homogêneos do ponto de vista clínico e do consumo de recursos.*

CIE-9-MC que são utilizadas na definição dos grupos.

Cada uma destas versões dispõe de um programa informático ou agrupador que atribui de forma automática a cada episódio de hospitalização o GRD correspondente a partir da informação contida no CMBD. As variáveis do CMBD necessárias para ao cálculo do GRD são a data de nascimento, o gênero, a circunstância da alta e os diagnósticos e procedimentos.

Alguns países desenvolveram a partir de alguma destas duas versões americanas seus próprios modelos nacionais de GRDs, adaptando-o a suas próprias práticas clínicas. Por exemplo, na Austrália são utilizados os Australian National Diagnose Related Groups (AN-DRGs) e na França os GHM, Groupe Homogène des Malades.

Entretanto, em outros países como a Espanha o sistema de classificação de pacientes com hospitalização mais utilizado é o sistema AP-GRD original americano.

---

## **2.1 AP-GRDs (All Patient GRDs):**

---

O algoritmo mediante o qual cada um dos episódios do CMBD vai ser classificado em um GRD consta de uma série de etapas:

1) Inicialmente são identificados e classificados em GRDs determinados grupos de pacientes de alto consumo de recursos em função da idade (GRDs de recém-nascidos), códigos de procedimentos (GRDs de transplantes, traqueotomia etc) ou combinações de diagnósticos (GRDs de infecção por HIV ou GRDs de pacientes com politraumatismo).

2) No restante dos episódios a variável inicial de classificação é o motivo da internação (diagnóstico principal), agrupando cada episódio em uma das 25 chamadas categorias diagnósticas maiores ou CDMs, definidas com base no sistema orgânico ou na etiologia da doença correspondente ao diagnóstico principal.

Como exemplo, todos os episódios cujo diagnóstico de ingresso corresponde a uma doença oftalmológica são classificados inicialmente na CDM 2: Doenças do aparelho ocular.

Os diagnósticos secundários e os procedimentos vão ser utilizados para a posterior classificação no GRDs dos episódios englobados

inicialmente dentro de cada uma destas categorias.

Para isso, cada um dos códigos de procedimento da CIE-9-MC foi classificado, com base no consenso de grupos de especialistas, como médicos ou cirúrgicos. O critério para considerar um código de procedimento como cirúrgico foi que na maior parte das ocasiões seria razoável esperar que o procedimento tivesse que ser realizado em um sala de cirurgia.

Os códigos de diagnóstico da CIE-9-MC, por sua vez, foram classificados em três tipos, de acordo com a sua influência sobre o consumo de recursos do episódio quando estavam presentes como diagnósticos secundários:

- Diagnósticos sem complicação ou comorbidade (não CC): diagnósticos que não aumentavam o consumo de recursos do episódio.
- Diagnósticos com complicação ou comorbidade (CC): diagnósticos que aumentariam o consumo de recursos do episódio.
- Diagnósticos com complicação ou comorbidade maior (CC maior): diagnósticos cuja presença dominaria por completo o consumo de recursos do episódio.

Alguns dos diagnósticos eram considerados como CC ou não CC dependendo do diagnóstico principal do episódio.

3) Os episódios incluídos em cada uma destas CDM foram classificados como episódios cirúrgicos ou médicos em função de ter sido ou não realizado um procedimento em sala de cirurgia. Para isso, é suficiente que se encontre codificado algum dos códigos classificados como cirúrgicos para que o episódio seja considerado como tal. Os episódios médicos seriam todos aqueles em que nenhum dos procedimentos realizados tem a definição de cirúrgico.

4) Dentro da parte médica e cirúrgica de cada CDM são identificados os episódios que contenham algum dos diagnósticos secundários considerados como CC maior (p. ex.: septicemia, tromboembolismo pulmonar etc.). Estes episódios serão classificados em um ou vários GRDs médicos e cirúrgicos com CC maior dentro de cada uma das CDM.

5) Os demais pacientes médicos dentro de cada uma das CDM são separados em classes em função do diagnóstico principal. Em geral existem sempre classes específicas para agrupar os pacientes com neoplasias e para os pacientes com sinais ou sintomas.

6) Os demais pacientes cirúrgicos dentro de cada uma das CDM são separados em classes em função do tipo de procedimento cirúrgico efetuado. Para tanto foi definida uma classificação hierárquica de todos os procedimentos cirúrgicos dentro de cada CDM, de tal forma que nos casos em que for realizado mais de um procedimento cirúrgico só é considerado o procedimento de maior categoria hierárquica.

7) Finalmente, as classes médicas e cirúrgicas definidas dentro de cada uma das CDM formam GRDs finais ou em determinados casos são desdobradas em função da presença de diagnósticos secundários de CC (GRDs com/ sem CC), em função da idade (GRDs em maiores e menores de 18 anos) ou em função do tipo de alta (GRDs específicos para pacientes que falecem, solicitam alta voluntária ou são transferidos a outro hospital).

São considerados GRDs inespecíficos aqueles registros que contêm algum erro que impossibilita seu agrupamento (GRD 470), aqueles cujo diagnóstico principal não é considerado um diagnóstico válido de alta hospitalar (GRD 469) ou, aqueles episódios nos quais nenhum dos procedimentos cirúrgicos realizados tem relação com o diagnóstico principal (GRDs 468, 476 ou 477).

A cada um dos GRDs corresponde um valor denominado "peso", que é uma expressão do consumo médio de recursos dos episódios incluídos. Os pesos dos GRDs são calculados anualmente em relação ao custo médio de hospitalização nos hospitais de doentes agudos. Desse modo o GRD de transplante pulmonar (GRD 795), com um peso de 34, indica que os episódios nos quais se realiza um transplante pulmonar têm em média um consumo de recursos 34 vezes superior ao da média de todos os pacientes hospitalizados nesse ano.

É importante destacar que este peso simplesmente reflete a complexidade da casuística do ponto de vista do consumo de recursos empregado em cada hospital para atender seus pacientes, mas não necessariamente a gravidade ou probabilidade de falecer.

Durante os anos de 2010 e 2011, a versão oficial dos AP-GRDs utilizada na Espanha foi a 25.0 composta de um total de 684 grupos.

## **2.2 APR-GRDs (All Patient Refined GRDs )**

As necessidades de informação dos sistemas de saúde foram evoluindo nestes últimos anos, surgindo a necessidade de dispor de novos sistemas de classificação de pacientes que pudessem ser utilizados para medir outros aspectos da complexidade da casuística não relacionados exclusivamente com o consumo de recursos dos pacientes.

Esta necessidade de dispor de sistemas de classificação de pacientes com um conteúdo mais clínico é útil em atividades como a comparação entre hospitais mediante uma ampla categoria de medidas de recursos e resultados, a operacionalização e a manutenção das guias clínicas ou a identificação de projetos de melhoria contínua da qualidade.

Os APR-GRDs ou GRDs refinados<sup>4</sup> são uma modificação dos AP-GRDs que ampliam a estrutura básica de cada um dos grupos, acrescentando a cada um dos episódios de hospitalização duas novas subclasses independentes que refletem as diferenças entre os pacientes no que diz respeito à gravidade da doença (grau de descompensação fisiológica ou de perda da função de um sistema orgânico) e à probabilidade de morte.

Dessa forma, no sistema APR-GRD cada episódio de hospitalização é atribuído a três diferentes descritores:

- O APR-GRD básico (por exemplo, APR-GRD 194: Falha cardíaca ou o APR-GRD 440: Transplante renal).
- A subclasse de gravidade da doença
- A subclasse de probabilidade de morte

A cada uma destas duas subclasses correspondem quatro possíveis valores numerados sequencialmente de 1 a 4, indicando respectivamente gravidade da doença ou probabilidade de morte menor (1), moderada (2), maior (3) ou extrema (4). Cada uma

das quatro subclasses de gravidade da doença tem associado um peso diferente, como expressão das diferenças relacionadas ao consumo de recursos dos pacientes.

Estes valores representam categorias e não pontuações e portanto não tem sentido obter um valor médio dos níveis de gravidade da doença ou da probabilidade de morte de uma população. Entretanto, estas subclasses podem ser utilizadas para obter o valor esperado de uma variável de interesse (duração da estadia, custos, mortalidade, etc.), aplicando técnicas estatísticas como a taxa direta ou indireta de padronização, ou modelos de regressão logística.

Os APR-GRDs foram desenvolvidos a partir dos AP-GRDs introduzindo as seguintes modificações:

- Foram consolidados em um único GRD todos os desdobramentos em GRDs adjacentes devidos à idade, presença de complicações-comorbidades ou a circunstância da alta.
- Incorporação de novos GRDs para pediatria.
- Reestruturação dos GRDs neonatais.

Dessa forma, os mais de 600 GRDs da versão AP foram consolidados em 316 GRDs básicos, a cada um dos quais foram acrescentadas duas novas subclasses independentes que refletiam as diferenças entre os pacientes quanto à gravidade da doença e à probabilidade de morte.

Dado que gravidade da doença e probabilidade de morte podem ser muito diferentes em um mesmo episódio (por exemplo, uma colecistite aguda representa uma deterioração importante da função orgânica mas apresenta uma probabilidade de morte muito baixa), o processo de atribuição a cada episódio do nível de gravidade e de probabilidade de morte é independente e é desenvolvido em três fases.

Fase 1): Foi atribuído a cada um dos códigos de diagnóstico da CIE-9-MC um nível de gravidade de 1 a 4 e um nível de probabilidade de morte de 1 a 4. Este processo foi realizado mediante consenso de grupos de especialistas que avaliaram como a presença como diagnóstico secundário de cada um dos códigos diagnósticos podia repercutir sobre a gravidade e a probabilidade de morte de um episódio.

Assim, por exemplo, foi considerado que um diagnóstico secundário de hipertensão arterial representava uma gravidade da doença menor (1), enquanto que um diagnóstico secundário de septicemia aumentava a gravidade da doença até um nível de extrema (4).

Fase 2): Era determinada a subclasse inicial de gravidade da doença (ou de probabilidade de morte) de cada episódio em função do nível máximo de gravidade da doença (ou de probabilidade de morte) de todos os diagnósticos secundários. Deste modo, a um episódio com três diagnósticos secundários com níveis de gravidade menor (1), moderado (2) e maior (3), corresponderia inicialmente a subclasse de gravidade maior (3) por ser este o nível de gravidade superior de todos os diagnósticos secundários.

Fase 3): Na última fase era determinada a subclasse final de gravidade da doença (ou de probabilidade de morte) do episódio, em função de modelos clínicos independentes de gravidade da doença e de probabilidade de morte desenvolvidos pelos grupos de especialistas para cada um dos GRDs básicos.

Nestes modelos era avaliado como a presença de determinados diagnósticos principais influiria sobre a gravidade da doença ou a probabilidade de morte de um determinado GRD, como a idade, a combinação do GRD com certos procedimentos cirúrgicos ou não cirúrgicos, a combinação do diagnóstico principal com certos procedimentos não cirúrgicos e combinações específicas de categorias de diagnósticos secundários.

Segundo este modelo, a subclasse inicial de gravidade da doença e de probabilidade de morte do episódio podia ser aumentada, reduzida ou permanecer constante.

Atualmente os APR-GRDs são o sistema de classificação de pacientes mais empregado para o ajuste de riscos na hora de comparar resultados clínicos como mortalidade, reinternações, complicações etc. De fato, é o sistema utilizado pela agência federal americana de qualidade AHRQ (Agency for Healthcare Research and Quality) para o ajuste de risco dos indicadores de qualidade da hospitalização e de segurança do paciente definidos a partir da informação do CMBD.

---

### **3. IR-GRDs (International Refined GRDs)**

---

Nos últimos anos ocorreu nos hospitais uma progressiva

*Os GRDs refinados representam um agrupamento de episódios mais clínica, incorporando os conceitos de gravidade da doença e de probabilidade de morte.*



ambulatorização de determinados processos cirúrgicos que anteriormente eram realizados mediante a internação do paciente, assim como um importante desenvolvimento de outras atividades ambulatoriais, como o pronto-socorro ou o hospital-dia.

Isto fez com que a análise tradicional da atividade hospitalar pelos sistemas de classificação habituais (AP-GRDs ou APR-GRDs), desenhados unicamente para a classificação dos pacientes com ingresso hospitalar, não permitisse analisar uma proporção cada vez maior da atividade realizada nos centros.

Os Ir-GRDs são um sistema desenhado para agrupar toda a atividade desenvolvida em um hospital, abrangendo tanto a atividade de hospitalização como os processos ambulatoriais e a cirurgia sem internação, as urgências que não levaram a internações, as consultas externas e as provas complementares como laboratório e radiologia etc.<sup>5</sup>

As principais características dos IR-GRDs são:

- É um sistema de classificação desenhado para sua utilização fora dos Estados Unidos e adaptado a diferentes sistemas de classificação de diagnósticos e procedimentos.
- Enquanto que o algoritmo de classificação dos sistemas de GRDs habituais (AP e APR) é definido com base no CIE-9-MC, o sistema IR é definido com base em diferentes sistemas de codificação de diagnósticos e de procedimentos.
- Utiliza um algoritmo de classificação diferente conforme o episódio seja de hospitalização ou ambulatorial.
- Cada episódio hospitalização /ambulatorial é alocado a um único IR-DRG.
- Em hospitalização utiliza o critério de refinamento, classificando cada IR-GRD em três níveis de gravidade, em função das CC dos diagnósticos secundários (Nível 1: Sem CC, Nível 2: Com CC, Nível 3: Com CC idosos), e em três níveis de probabilidade de morte.

Uma vez que se trata de um sistema desenhado para medir a atividade ambulatorial, a principal diferença em relação aos AP-GRDs e APR-GRDs é o fato de ser o procedimento, e não o diagnóstico principal, a variável inicial de classificação. Desta

forma, todos os procedimentos do CIE-9-MC são classificados em 7 categorias hierárquicas com base no consumo de recursos que vão desde A (maior) a G (menor):

- A. Procedimentos só de hospitalização: São aqueles procedimentos, como uma lobotomia cerebral ou um by-pass coronário, que só poderiam ser realizados com a internação do paciente no hospital.
- B. Procedimentos maiores: São procedimentos como reparação de hérnia inguinal ou operações de varizes, que podem ser realizados tanto com internação como de forma ambulatorial.
- C. Procedimentos ambulatoriais significativos: São procedimentos não cirúrgicos que constituem a razão do contato do paciente com o centro hospitalar: EEG, endoscopia gastrintestinal etc.
- D. Procedimentos ambulatoriais de saúde mental: Terapia de grupo, avaliação psiquiátrica etc.
- E. Procedimentos complementares: Radiografia de tórax, eletroencefalograma etc.
- F. Procedimentos que são utilizados para definir a intensidade de uma visita ambulatorial: Entrevista e avaliação descrita como breve (89.01), limitada (89.02) ou consulta global (89.03).
- G. Procedimentos não considerados na lógica do sistema: Punção venosa, otoscopia etc.

Quando foi realizado somente um procedimento durante o episódio, o procedimento vai ser classificado em um único IR-GRD e cada IR-GRD pertence a um único CDM (sistema orgânico) independente de qual seja o diagnóstico principal.

Por exemplo, o procedimento 50.12 Biópsia de fígado a céu aberto, vai ser classificada sempre no IR 072130: Outros procedimentos hepatobiliares e sobre pâncreas da CDM 07 (Enf, fígado, S. biliar e pâncreas).

Quando for realizado mais de um procedimento durante o episódio, o procedimento classificado na categoria de maior consumo de recursos é que determina a alocação do IR-GRD. Quando existir mais de um procedimento classificado na categoria de maior consumo de recursos, o procedimento que estiver mais relacionado com o diagnóstico principal é aquele que é utilizado para a alocação do GRD.

Os IR ambulatoriais nos quais não foi realizado nenhum procedimento cirúrgico não estão estruturados em CDMs, porque a utilização de recursos nos pacientes ambulatoriais médicos não varia de forma significativa em função do sistema orgânico afetado ou da etiologia da doença. São classificados na CDM 23: Visita médica ambulatorial.

Entretanto, foram criados 51 IR médicos para processos agudos específicos que cumpram os seguintes critérios:

1. Probabilidade de exigir um atendimento urgente (e portanto de ser atendidos em um serviço de pronto-socorro).
2. Probabilidade de exigir uma maior utilização de exames complementares (radiologia e laboratório).
3. Probabilidade de necessitar uma prolongada observação e monitoramento.

Por exemplo, foi criado um IR específico para os pacientes médicos ambulatoriais com dor torácica aguda, devido a estes pacientes frequentemente precisarem de um atendimento urgente, exigirem diversos exames de laboratório e pela probabilidade de exigirem um período de observação prolongado.

As doenças que não cumprem os critérios anteriores são alocadas a algum dos quatro seguintes IR ambulatoriais médicos residuais:

1. Outros diagnósticos agudos significativos
2. Outros diagnósticos agudos
3. Outros diagnósticos crônicos significativos
4. Outros diagnósticos crônicos

A versão 2.2 de IR-GRDs está formada por 264 grupos para classificar os episódios de hospitalização, cada um deles com três subclasses de gravidade da doença e de probabilidade de morte. Os IR ambulatoriais dividem-se em:

- 237 IR cirúrgicos
- 186 IR médicos

A principal utilidade dos IR-GRDs é a possibilidade de analisar toda a atividade hospitalar com o mesmo sistema de classificação. Nos países onde o sistema de codificação de diagnósticos e procedimentos não é o CIE-9-MC, permite o agrupamento direto sem necessidade de efetuar adaptações ou mapeamentos de sistemas de codificação próprios do CIE-9-MC, uma vez que o algoritmo de agrupamento dos IR é construído em diferentes versões de codificação.

O agrupador de IR, além do processo de classificação de cada episódio, calcula uma série de indicadores de resultados clínicos:

1. Risco de mortalidade
2. Reinternações potencialmente evitáveis
3. Complicações potencialmente evitáveis

#### 4 Adjusted Clinical Groups (ACGs)

O sistema ACGs<sup>6</sup> é um conjunto de agrupamentos populacionais baseado na morbidade e no consumo de fármacos referente a cada pessoa durante um período de análise de um ano.

O processo de alocação de cada pessoa a um ACG é realizado em quatro fases:

1) Primeira fase. Inicialmente cada um dos códigos diagnósticos do CIE-9-MC é agrupado em algum dos 32 agrupamentos denominados Grupos de Diagnósticos Adicionados ou ADGs. Os ADGs estão desenhados com base nas características clínicas de persistência da doença ao longo do tempo e na especialidade, mais que no sistema orgânico afetado.

*Os IR GRDs são um sistema de classificação de pacientes hospitalares que inclui tanto os episódios realizados com internação hospitalar como os episódios atendidos de forma ambulatorial.*

Cada um destes agrupamentos inclui códigos diagnósticos que são similares em termos de gravidade e probabilidade de persistência da doença no tempo. Uma pessoa pode ter múltiplos ADGs durante o período de análise (um para cada diagnóstico).

Os critérios clínicos empregados para a alocação a um particular ADG são:

- Duração da doença no tempo (aguda, recorrente ou crônica)
- Gravidade da doença (menor ou estável/ maior e instável)
- Certeza do diagnóstico (sintomas versus doença documentada)
- Etiologia da doença (infecciosa, dano ou outra)
- Necessidade de cuidados especiais

Dentro dos ADGs há alguns que ocasionam um consumo de recursos superior ao dos demais grupos. Estes ADGs são denominados ADGs-Maiores; são diferentes para pacientes pediátricos e adultos e vão ser utilizados na fase final de alocação do ACGs de um determinado indivíduo.

2) Segunda fase. Os ADGs de cada indivíduo são acrescentados a 12 grupos de diagnóstico agregados colapsados (ADGs-C). Cada pessoa pode ter um total de um a doze ADGs-C.

3) Terceira fase. Em função do padrão do ADG-C de cada indivíduo, ele é alocado de forma excludente a uma das 26 categorias denominadas Categorias Ambulatoriais Maiores ou MACs.

- As primeiras 11 MACs correspondem a pessoas que possuem uma única ADG-C.
- A MAC-12 inclui a todas as mulheres grávidas, independente de seu padrão de ADG-C.
- As MACs 13 a 23 incluem as combinações mais frequentes de ADG-C.

- A MAC-24 inclui as combinações menos frequentes de ADG-C.
- A MAC-25 inclui pessoas sem utilização de serviços de saúde ou com códigos inválidos.
- A MAC-26 inclui todas as crianças de <12 meses, independente de seu padrão de ADG-C.

4) Na última etapa, cada uma das 23 MACs vai se desdobrar em diversos ACGs em função da análise estatística e do consenso clínico. As variáveis que influem na criação de ACGs dentro de cada uma das MACs são:

- Idade
- Sexo
- Presença de determinados ADGs (ADGs maiores)
- Presença de determinadas patologias
- Número total de ADGs

A classificação de uma população em ACGs permite utilizar diferentes níveis de agrupamento baseados nos códigos de diagnóstico (CIE-9-MC) e nos agrupamentos dos códigos de farmácia.

Níveis de análise:

1) Agrupamentos baseados nos códigos de diagnóstico (CIE-9-MC):

- ACGs: Categorias únicas mutuamente excludentes apoiadas na morbidade global do paciente.
- ADGs: Número limitado de agrupamentos de diagnósticos, clinicamente compreensíveis mas não específicos de uma determinada doença.
- RUB: Faixas de utilização de recursos. É uma consolidação dos ACGs em apenas seis categorias homogêneas do ponto de vista do consumo de recursos.

- EDCs: Número limitado de agrupamentos de diagnósticos marcadores de doença.
- Dx-PM: Modelo preditivo do risco e das necessidades de saúde futuras, baseado nos ACGs, EDCs e em marcadores especiais de alto risco.

2) Agrupamentos baseados nos códigos de farmácia (Rx ou *recipere*):

- Rx-MGs: Agrupamentos de pessoas baseados na utilização de fármacos (combina os conceitos de ADG e EDC).

Rx-PM : Modelo preditivo do risco e necessidades de saúde futuras, baseado nos códigos Rx.

- DxRx-PM: Agrupamentos baseados em códigos CIE-9-MC e códigos Rx.

O sistema ACGs é um conjunto de agrupamentos populacionais baseados na morbidade e no consumo de fármacos referente a cada pessoa durante um período de análise de um ano

## 5 Grupos de Risco Clínicos (CRGs)

Os CRGs<sup>7</sup> são um sistema de classificação de pacientes populacional no qual a unidade de análise não são os episódios mas sim o indivíduo. Desta forma, cada indivíduo é alocado a um único grupo de risco mutuamente excludente que relaciona suas características clínicas e demográficas com a quantidade e o tipo de recursos de saúde que esta pessoa consumirá no futuro.

Esta alocação é determinada com base em todos os contatos que a pessoa teve, tanto no atendimento especializado (hospitalar e ambulatorial) como no atendimento primário, durante um determinado período de tempo, que habitualmente é de um ano.

Uma vez que se trata de um SCP populacional, são classificados também os pacientes que não tenham contato com o sistema de saúde durante o período de análise, dentro do grupo de população saudável não usuária.

O sistema baseia-se principalmente nos diagnósticos (CIE-9-MC), embora os procedimentos (CIE-9-MC) também interfiram no algoritmo. Cada CRG apresenta diversos níveis crescentes de gravidade da doença, que podem ir do nível 0 até o nível 6, e um peso que exprime o consumo de recursos esperado do paciente

no período seguinte de análise.

Algoritmo de classificação:

1. Fase 1: É criado um perfil de doenças e histórico de intervenções médicas prévias de cada pessoa durante o período de análise.
2. Fase 2: É identificada para cada sistema orgânico a doença crônica em tratamento ativo mais importante.
3. Fase 3: É determinado para cada sistema orgânico o nível de gravidade da doença crônica em tratamento ativo mais importante.
4. Fase 4: São combinadas as doenças crônicas em tratamento ativo juntamente com seu nível de gravidade, para determinar o CRG básico do indivíduo e seu nível de gravidade.
5. Fase 5: Consolidação dos CRGs em diversos níveis de análise. A classificação no CRGs de uma população pode ser realizada a partir de diversas perspectivas ou níveis de consolidação. Cada uma destas perspectivas de análise vai manter os níveis de gravidade da doença e pesos relativos.

Níveis de análise:

1) Nível de estados de saúde (ACRGs-3). É o maior nível de consolidação e permite classificar uma população em nove níveis de saúde. Cada um destes níveis de saúde tem um número variável de níveis de gravidade que geram um total de 44 grupos:

- Estado de saúde saudável. Inclui grupos específicos para a população saudável, população saudável não usuária, gravidez, parto etc.
- História de doença aguda significativa
- Doença crônica menor única
- Doença crônica menor em múltiplos sistemas orgânicos
- Doença dominante única ou moderada crônica



- Doença crônica significativa em múltiplos sistemas orgânicos
- Doença crônica dominante em três ou mais sistemas orgânicos
- Neoplasias dominantes, metastáticas e complicadas
- Condições catastróficas

2) Nível de grandes sistemas orgânicos (ACRGs -2), com um total de 183 grupos

3) Nível de sistemas orgânicos (ACRG-1), com um total de 448 grupos.

4) CRGs, é o máximo nível de detalhe, com um total de 1.108 grupos.

Os CRGs são um sistema de classificação de pacientes populacional no qual cada indivíduo é alocado a um único grupo de risco mutuamente excludente que relaciona suas características clínicas e demográficas com a quantidade e o tipo de recursos de saúde que esta pessoa consumirá no futuro.

Aplicações dos CRGs:

1) Estabelecer as taxas de prevalência de determinadas doenças crônicas/ congênitas em uma população.

2) Estabelecer o perfil de utilização de serviços de saúde e de prática clínica em uma população.

3) Desenvolver sistemas de pagamento caputivo, ajustando pelo risco de uma população.

4.) Relacionar com indicadores de satisfação/ qualidade do paciente.

## Conclusões

---

Os SCP são agrupamentos de episódios ou de pacientes atendidos nos diferentes níveis assistenciais. São construídos com base nas informações disponíveis de forma habitual, baseados em algoritmos nos quais interferem de maneira fundamental os diagnósticos e os procedimentos codificados mediante diferentes sistemas de classificação. Os episódios/ pacientes incluídos em cada grupo compartilham uma coerência clínica e uma similaridade no que diz respeito ao consumo de recursos ou a características como a gravidade da doença ou a probabilidade de morte.

Estas características permitem sua utilização na análise da atividade assistencial e como sistema de ajuste de riscos para a comparação de resultados clínicos ou relacionados com o consumo de recursos.

## Referências bibliográficas

- 1 *Librero J, Peiró S, Ordiñana R. Comparación de resultados, calidad y costes usando bases de datos. Quaderns de salut pública i administració de serveis de salut. Valencia: Institut Valencià d'Estudis en Salut Pública; 1997.*
  - 2 *Fusté J, Bolívar B, Castillo A, Coderch J, Ruano I, Sicras A .Hacia la definición de un conjunto mínimo básico de datos de atención primaria. Aten Primaria. 2002;30(4):229-35*
  - 3 *Fetter RB, Shin Y, Freeman JL, Averill RF, Thompson JD. Case-Mix definition by diagnosis related groups. Med Care. 1980; 18(Suppl.):1-53.*
  - 4 *Averill RF, Goldfield N, Steinbeck B, Grant T, Muldoon J, Brough AJ, Gay J. Development of the all patient refined DRGs (APR-DRGs). 3M HIS Research Report 8-97. 1997.*
  - 5 *Berlinguet M, Vertrees J, Freedman R, D'andrea R. Case Mix analysis across patient populations and boundaries: A refined classifications system designed specifically for international use. 3M HIS Research Report 8-S. 2007.*
- Disponible en: <http://multimedia.mmm.com/mws/mediaweb-server.dyn?6666660Zjcf6lVs6EVs66SHOBCOrrrrQ->*
- 6 *Orueta JF, Urraca J, Berraondo I, et al. Adjusted Clinical Groups (ACGs) explain the utilization of primary care in Spain based on information registered in the medical records: a cross-sectional study. Health Policy. 2006; 76:38-48.*
  - 7 *Averill RF, Goldfield N, Eisenhandler J, et al. Development and evaluation of clinical risk groups (CRGs). 3M HIS Research Report 9-99. 1999.*