

Fator Acidentário Previdenciário - FAP: **Uma Abordagem Epidemiológica**

Tese desenvolvida no curso de pós-graduação – mestrado – em saúde coletiva na Faculdade de Saúde, Departamento de Saúde do Trabalhador, da UnB, por demanda induzida pelo Departamento de Regime Geral da Secretaria da Previdência Social do MPS, para fins de atendimento ao comando do artigo 10 da lei 10.666/2003 que determina ao Conselho Nacional de Previdência Social - CNPS a aprovação da metodologia para redução em até 50% e majoração em até 100% das alíquotas de 1%, 2% e 3% referentes ao custeio do GILDRAT (antigo SAT). Tal ocorrera pelo Plenário do CNPS em 28 de abril de 2004, via resolução CNPS 1.236/2004 que institui o Fator Acidentário Previdenciário alicerçado pelo ferramental estatístico-epidemiológico.

Autor: Paulo Rogério Albuquerque de Oliveira

Assessor da Secretaria de Previdência Social - MPS

Auditor-Fiscal da Previdência Social

Engenheiro Mecânico – UFBA

Engenheiro de Segurança do Trabalho – UnB

Especialista em Ciências Contábeis – FGV

Mestrando em Saúde Coletiva - UnB

1. Introdução

Os acidentes de trabalho afetam a produtividade econômica, são responsáveis por um impacto substancial sobre o sistema de proteção social e influenciam o nível de satisfação do trabalhador e o bem estar geral da população. No Brasil, os registros indicam que ocorrem três mortes a cada duas horas de trabalho e três acidentes a cada minuto de trabalho. Isso apenas entre os trabalhadores do mercado formal, considerando o número reconhecidamente subestimado de casos para os quais houve notificação de acidente do trabalho, por intermédio da Comunicação do Acidente do Trabalho - CAT.

Estima-se que a ausência de segurança nos ambientes de trabalho no Brasil tenha gerado, no ano de 2003, um custo de cerca de R\$32,8 bilhões para o país. Deste total, R\$ 8,2 bilhões correspondem a gastos com benefícios acidentários e aposentadorias especiais, equivalente a 30% da necessidade de financiamento do Regime Geral de Previdência Social – RGPS verificado em 2003, que foi de R\$ 27 bilhões. O restante da despesa corresponde à assistência à saúde do acidentado, indenizações, retraining, reinserção no mercado de trabalho e horas de trabalho perdidas.

Isso sem levar em consideração o sub-dimensionamento na apuração das contas da Previdência Social, que desembolsa e contabiliza como despesas não acidentárias os benefícios por incapacidade, cujas CAT's não foram emitidas. Ou seja, sob a categoria do auxílio doença não ocupacional, encontra-se encoberto um grande contingente de acidentes que não compõem as contas acidentárias.

Parte deste “custo segurança no trabalho” afeta negativamente a competitividade das empresas, pois ele aumenta o preço da mão-de-obra, o que se reflete no preço dos produtos. Por outro lado, o incremento das despesas públicas com previdência, reabilitação profissional e saúde reduz a disponibilidade de recursos orçamentários para outras áreas ou induz o aumento da carga tributária sobre a sociedade.

De outro lado, algumas empresas afastam trabalhadores, e muitas vezes os despedem logo após a concessão do benefício, 15 dias após o acidente. Com isso, o trabalhador se afasta, já sendo portador de doença crônica contraída no labor, e o desemprego poderá se prolongar na medida que, para obter o novo emprego, será necessário a realização do exame admissional, no qual serão eleitos apenas aqueles considerados como “aptos” e, portanto, não portadores de enfermidades.

Nesse escopo, não se pode abstrair da importância de uma correta política de financiamento dos benefícios previdenciários. Pela legislação vigente, os benefícios concedidos em razão do grau de incidência de incapacidade laborativa decorrente dos riscos ambientais do trabalho e a aposentadoria especial são financiados com as alíquotas de 1, 2, ou 3% incidentes sobre a remuneração paga pela empresa a seus empregados e trabalhadores avulsos, conforme o ramo da atividade. No caso dos trabalhadores sujeitos a riscos que ensejam a aposentadoria especial, há, ainda, um adicional de 6, 9 ou 12% incidentes sobre a remuneração dos trabalhadores expostos a condições que ensejam a concessão desse benefício.

As contribuições de 1, 2 ou 3%, antes referidas, são pagas conforme o ramo da atividade econômica, independentemente da qualidade de seu ambiente de trabalho. Vale dizer: se uma empresa da indústria de transformação investe na melhoria do ambiente de trabalho, eliminando ou reduzindo os riscos existentes, esta mesma empresa pagará a mesma contribuição que outra empresa que não faz nenhum investimento.

Há consenso quanto à necessidade de se conferir aos empregadores uma redução tributária como vantagem competitiva; ganhos de imagem mercadológica quanto ao item segurança e saúde do trabalho – SST e, fundamentalmente, a certeza da honradez da responsabilidade social. Nesse sentido, foi editada a Medida Provisória nº 83, de 12 de dezembro de 2002, posteriormente convertida na Lei nº 10.666, de 8 de maio de 2003, possibilitando às empresas reduzir a contribuição destinada ao financiamento dos benefícios concedidos em razão do grau de incidência de incapacidade laborativa decorrente dos riscos ambientais do trabalho, mais conhecido como Seguro contra

Acidentes do Trabalho, ou impondo-lhes uma majoração. O dispositivo prevê que as alíquotas de 1, 2 ou 3% poderão ser reduzidas à metade ou duplicadas, em razão do desempenho da empresa em relação à respectiva atividade econômica.

O objetivo deste trabalho é construir uma metodologia que possibilite a implementação desse mecanismo de redução ou aumento da contribuição por empresa que, ao mesmo tempo, reflita a realidade da empresa em relação à segurança e saúde do trabalho, prescindida da notificação da empresa e tenha operacionalização automática, sem acréscimo de burocracia para as empresas e para a Previdência Social.

2. Antecedentes

A medida não é propriamente novidade na legislação previdenciária. A lei nº 7.787, de 30 de junho de 1989, em seu art. 4º, dispunha que a empresa cujo índice de acidente de trabalho fosse superior à média do respectivo setor sujeitar-se-ia a uma contribuição adicional de 0,9% a 1,8% para financiamento do respectivo seguro.

A Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991 (§ 3º do art. 22), possibilitava ao Ministério da Previdência Social alterar o enquadramento da empresa, para fins de contribuição, a fim de estimular investimentos em prevenção de acidentes.

Essas disposições, contudo, nunca chegaram a ser implementadas, em face, sobretudo, de ausência de bases sólidas que pudessem aferir, com fidedignidade, a realidade ambiental da empresa.

Em 1998, O Conselho Nacional de Previdência Social – CNPS, mediante a Resolução nº 1.101, de 16 de julho, aprovou uma sistemática para elaboração de indicadores de acidente de Trabalho, consubstanciada no documento "Metodologia para Avaliação e Controle dos Acidentes de Trabalho", com o objetivo de identificar os ramos de atividade econômica em que se verificava um nível mais elevado de riscos no ambiente de trabalho, bem como o de aperfeiçoar o enquadramento dos ramos de atividade econômica por grau de risco para fins de incidência de contribuição previdenciária. Para tanto, foram definidos três indicadores: índice frequência, índice de gravidade e índice de custo. Entretanto, embora diversos exercícios tivessem sido realizados, a metodologia não chegou a ser implementada, sobretudo por se basear nos acidentes notificados, o que penalizaria as empresas cumpridoras da obrigação de notificar o acidente e beneficiaria aquelas descumpridoras dessa obrigação.

3. Objetivo

A Lei 10.666, de 2003, em seu art. 10, prescreve que a alíquota de 1%, 2% ou 3%, por empresa, poderá ser reduzida pela metade, ou até dobrar, de acordo com os índices de frequência, gravidade e custo dos acidentes de trabalho. Ou seja, empresas que investirem em prevenção de acidentes de trabalho poderão receber até 50% de redução dessa alíquota e, em dimensão oposta, onerar-se em até 100%.

Trata-se, portanto, da instituição de um fator, ora denominado Fator Acidentário Previdenciário - FAP, que é um multiplicador sobre a alíquota de 1%, 2% ou 3% correspondente ao enquadramento da empresa na classe do Código Nacional da Atividade Econômica - CNAE, nos termos do Anexo V do Regulamento da Previdência

Social – RPS, aprovado pelo Decreto nº 3.048, de 6 de maio de 1999. Esse multiplicador deve flutuar em um intervalo fechado contínuo de 0,5 a 2,0, considerando gravidade, frequência e custo, por definição legal, e a sua estimativa é uma importante tarefa que se propõe aqui definir, bem como os correspondentes parâmetros.

4. O Código Internacional de Doença – CID como novo Parâmetro

Busca-se, com base na frequência, gravidade e custo, um elemento primário que seja tipicamente imune à sonegação, não declaratório, que independa do desejo/poder do empregador sobre a informação do dados e seja intrinsecamente relacionado à incapacidade laboral, à doença ou à entidade mórbida ou registro. Algo cuja responsabilidade médica seja pessoal, oferecendo o menor grau de manipulação, e conseqüentemente, uma maior segurança para o gestor e a justiça.

Diante dessas premissas, descartou-se, de imediato, como elemento primário, os registros dos acidentes do trabalho, informados por intermédio da CAT que, como antes afirmado, são sub-notificados, e, caso fossem utilizados, beneficiariam sonegadores, em detrimento das empresas que têm desenvolvido ações efetivas de proteção do trabalhador.

Cabe, aqui, um parêntese em relação à sub-notificação da CAT. Embora não se tenha estimativas globais quanto aos acidentes não notificados, diversos estudos apontam para a sub-notificação dos acidentes, notadamente Waldvogel (2001), Santana et al (2003) e Conceição et al. (2003).

A questão da sonegação da CAT é assunto complexo e demarcado por aspectos políticos, econômicos e sociais, para o qual nenhuma única explicação é suficiente. Dentre as principais destacam-se as seguintes:

- i) Como o acidente/doença ocupacional é considerado socialmente derogatório, evita-se que o dado apareça nas estatísticas oficiais;
- ii) para que não se possa reconhecer a estabilidade no emprego de um ano de duração a partir do retorno do trabalhador;
- iii) para se ter liberdade de poder despedir o trabalhador a qualquer tempo;
- iv) para não se depositar a contribuição devida de 8% do salário, em conta do FGTS, correspondente ao período de afastamento;
- v) para não se reconhecer a presença de agente nocivo causador da doença do trabalho ou profissional e, para não se recolher a contribuição específica correspondente ao custeio da aposentadoria especial para os trabalhadores expostos aos mesmos agentes.

Na busca de outro elemento primário que pudesse embasar uma nova metodologia, após a análise de dados sobre acidentes e doenças ocupacionais e dos seus problemas, identificou-se que, em cada processo de solicitação de benefício junto à Previdência Social, existe um dado requerido obrigatoriamente, que é o registro do diagnóstico do problema de saúde que motivou a solicitação.

Esse diagnóstico, de acordo com a Organização Mundial da Saúde - OMS, é padronizado e codificado, recebendo o nome de Classificação Internacional de Doenças

- CID, que se encontra atualmente na 10ª Revisão. Esse dado é preenchido pelo médico que prestou o atendimento, sendo de sua responsabilidade profissional e exigido para a concessão de benefício, seja ocupacional ou não.

O CID, assim, não padece do mesmo vício da CAT, uma vez que independe da comunicação da empresa. Se o segurado for acometido de uma doença ou lesão e estas implicarem a incapacidade para o exercício de sua atividade, o benefício será concedido pela Previdência Social, independentemente de qualquer manifestação da empresa. A comunicação destas tão-somente influencia na caracterização da natureza da prestação – acidentária ou previdenciária (não acidentária).

Desta forma, propõe-se a adoção do CID como fonte primária estatística. Nesse sentido, cumpre selecionar entre os benefícios da Previdência Social quais os que têm CID a eles atribuído. São eles auxílio-doença previdenciário (B31); aposentadoria por invalidez previdenciária (B32); auxílio-doença acidentário (B91); aposentadoria por invalidez acidentária (B92); pensão por morte acidentária (B93); auxílio-acidente (B94).

Eleito o CID como base primária para o presente trabalho, a questão que se coloca é saber se pertencer a um determinado segmento econômico (código CNAE) constitui fator de risco para o trabalhador apresentar uma determinada doença. Se sim, qual o tamanho desse risco? Como distinguir entre os benefícios com CID atribuído quais guardam e quais não guardam associação com o fato de o segurado pertencer a um empreendimento de um determinado seguimento econômico?

O dado disponível obriga ao delineamento epidemiológico, observacional, transversal, descritivo e analítico.

Em primeiro lugar, é necessária uma bifurcação entre os benefícios auxílio-doença e aposentadoria por invalidez, de um lado, e dos benefícios pensão por morte e auxílio-acidente, de outro. Essa bifurcação se impõe, pois, em relação aos últimos, a base formal dos registros previdenciários é reconhecidamente idônea para sua vinculação ocupacional. Quanto aos primeiros, contudo, exige-se um estudo mais acurado, cuja base é a epidemiologia, mais especificamente a estimativa da chamada razão de chances (RC), como medida de associação estatística, empregada como um critério para a definição de causalidade entre um fator (nesse caso, pertencer a um determinado CNAE) e um desfecho de saúde, nesse caso ter um diagnóstico clínico para o acidente ou enfermidade. Essa medida por si só não determina a causalidade, até porque as doenças são eventos multicausais complexos, todavia, é reconhecida como fundamental para a inferência causal (Hill, 1965).

Está-se, aqui, diante de uma problemática para cujo deslinde impõe-se a aplicação da teoria das probabilidades, notadamente quanto ao teorema de Bayes, dentro do campo das probabilidades condicionais, lançando-se mão do conceito de razão de chances - RC (odds ratio - OR).

Adotou-se a medida de associação estatística, razão de chances - RC, que satisfaz plenamente aos objetivos propostos, com vantagens diferenciadas de outras associações pelo fato de apresentar melhores propriedades estatísticas¹.

Para $RC > 1$, tem-se que, entre os trabalhadores expostos, há mais probabilidades de

¹ Ao tempo que o risco relativo - RR está restrito ao evento de "sucesso", a RC trabalha as duas possibilidades, "sucesso" e "fracasso", e por isso é mais incisiva.

adoecer do que entre os não-expostos. Diz-se que há excesso de risco. Por exemplo: para o $RC = 1,65$, ter-se-ia 65% de excesso para o grupo dos expostos, ou que esse grupo de expostos tem 65% mais probabilidade de desenvolver determinada doença do que o grupo de não-expostos. Nesse caso, sugere-se a constituição de fator de risco o fato de pertencer ao grupo dos expostos.

Ao contrário, se $RC < 1$, diz-se que não há fator de risco, ou simplesmente, sugere-se que há um risco diminuído do grupo exposto desenvolver a doença

Já para o $RC = 1$, denota-se que as probabilidades em ambos os grupos são idênticas e conseqüentemente não existe associação entre a exposição e a doença.

Toda vez que houver $RC > 1$, com 99% de confiabilidade estatística para vinculação de determinado CID a um certo CNAE, todos os benefícios com esse CID serão carregados para fins dos cálculos dos coeficientes adiante descritos.

Confiabilidade estatística implica um intervalo de confiança ou uma faixa de valores de RC em que o verdadeiro valor deve estar com um percentual de certeza ou de confiança, valores esses não explicados pelo acaso. Adotou-se, nesse trabalho, o argumento estatístico de 99% de confiança, para assegurar baixíssimo peso ao acaso.

Portanto, eliminaram-se da computação da gravidade, custo e freqüência todos aqueles benefícios cuja RC, para um determinado CID, tenha ficado abaixo de 1. Ao revés, todos os benefícios cuja RC, para um determinado CID, tenha ficado acima de 1, foram computados para a correspondente atividade econômica.

5. Fontes de Dados

Os dados são oriundos das bases de dados do INSS, administrados pela Dataprev, que estão separadas em duas linhas: Arrecadação e Benefício. Na linha da Arrecadação, utilizam-se o Cadastro Nacional de Informações Sociais - CNIS das empresas, do qual se pode extrair valores de massa salarial por empresa e por CNAE-classe e os respectivos números de vínculos empregatícios. Na linha de Benefícios, utilizam-se o Sistema Único de Benefício - SUB, bem como o CNIS-trabalhador, que permitem a extração de dados relativos às espécies de benefícios, os diagnósticos clínicos pelo CID, as datas de cessação e início de benefícios, os valores de renda mensal de benefício por empresa e por CNAE-classe.

Como janela para esses computadores de grande porte, utilizam-se os seguintes aplicativos para a obtenção dos dados para o desenvolvimento da metodologia: o Sistema de Inteligência Fiscal - SIF, como auxiliar de extração para os dados do CNIS, e o Sistema de Informações de Arrecadação - INFORMAR, para os dados do SUB.

A população de referência compõe-se por todos os trabalhadores que disponham de um contrato formal de trabalho segurados da Previdência Social no período de 1998 a 2002.

Ente os 95 tipos de benefícios concedidos pelo INSS, para os quais existe um código alfanumérico de três dígitos, 11 deveriam receber um diagnóstico correspondente à CID: B21, 31, 32, 36, 56, 80, 87, 91, 92, 93, 94. Desses 11 tipos, excluíram-se o B21 (pensão por morte não ocupacional); B36 e B56, por não existirem mais, e o B80, por se tratar de auxílio maternidade, sem relevância para o estudo da acidentabilidade. Restam,

portanto, seis tipos (B31, B32, B91, B92, B93 e B94) que compõem² o perfil morbimortalidade, cuja totalização de despacho alcançou 5.795.604, entre 1998 e 2002, o que representa 41,73% de todos os benefícios nesse mesmo período.³

6. Definições

Adotou-se a definição de **evento** como sendo ocorrência previdenciária, ou seja, cada um dos registros de cadastramento de benefício, cujo chaveamento é o Número de Benefício - NB com 10 dígitos numéricos. Diz-se assim pelo fato de ser impossível repetição de NB, uma vez que um determinado segurado receba, ao longo do tempo, vários benefícios, todos terão NB distintos

Foram adotadas as seguintes definições estruturantes:

frequência: dimensão probabilística do acidente, equivalente ao número de eventos previdenciários, em determinado tempo.

gravidade: dimensão social do acidente, equivalente à idade do benefício.

custo: dimensão monetária do acidente, equivalente ao desembolso previdenciário, expresso em R\$, reais, pago ao trabalhador ou dependente pelo INSS

massa salarial: soma, em reais, dos valores salariais informados pela empresa no CNIS, via SEFIP/GFIP.

vínculos empregatícios: soma do número de empregados com registro no CNIS informados pela empresa, via SEFIP/GFIP. É possível que um empregado tenha mais de um vínculo.

Data Início do Benefício – DIB: dd/mm/aaaa, a partir da qual se inicia o direito ao recebimento do benefício, em regra a partir de 15 dias da data do infortúnio ou diagnóstico médico.

Data Cessação do Benefício – DCB: dd/mm/aaaa, a partir da qual se encerra o direito ao recebimento do benefício, em regra a data da alta médica, ou da perícia médica do INSS tendente a confirma a recuperação da capacidade laboral.

² Quadro I - Resumo dos Benefícios Despachados que Compõem o Perfil de Morbimortalidade

Espécie de Benefício	CID PERDIDO	% PERDIDO	CID CADASTRADO	TOTAL
31:Auxilio Doença Previdenciario	758.371	18,35%	3.373.608	4.131.979
32:Aposentadoria Invalidez Previdenciaria	231.979	29,33%	558.945	790.924
91:Auxilio Doença por Acidente do Trabalho	178.967	23,92%	569.225	748.192
94:Auxilio Acidente	40.889	61,45%	25.647	66.536
92:Aposent. Invalidez Acidente Trabalho	12.483	29,35%	30.051	42.534
93:Pensao por Morte Acidente do Trabalho	15.436	99,98%	3	15.439
Total B 31:32:91:92:93:94		21,36%	4.557.479	5.795.604
Total geral			4.989.381	13.864.775

³ Os CID-10 relativos a gravidez e puerpério (CID15), bem como período de perina (CID16) foram desprezadas, pois simplesmente nada tem a ver com morbimortalidade ocupacional. Também foram desprezados os CID 18 (achados não classificados em outra parte) e 20 (causa externa de morbidade e mortalidade), por não apresentarem registros.

Idade: subtração da DCB pela DIB, expressa em dias, para os benefícios B 31, 32, 91, 92 e 94. Para a espécie B93, equivale ao número de dias que se espera de sobrevivência para o trabalhador falecido na data do requerimento da pensão.⁴

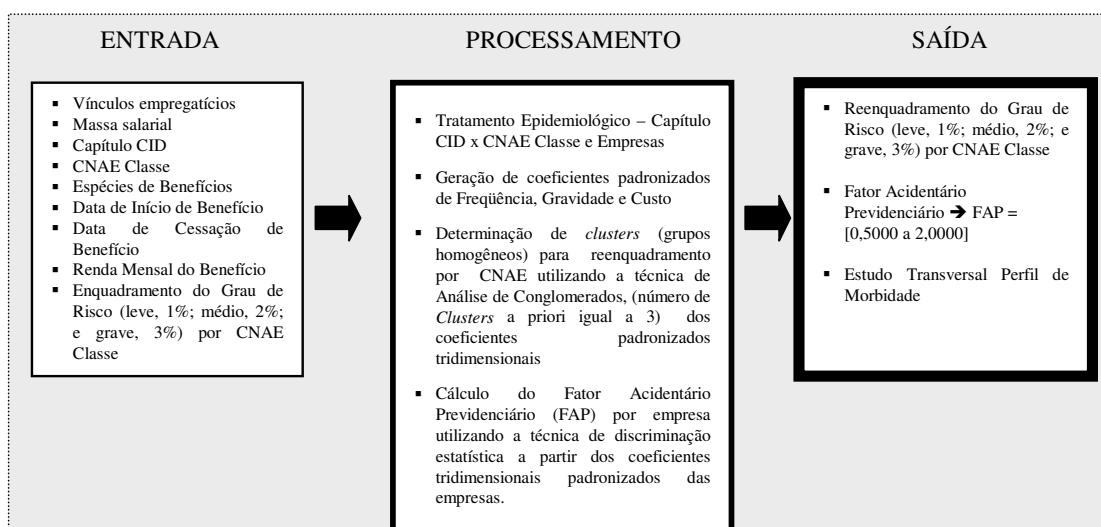
Renda Mensal de Benefício – RMB: valor, em reais, que resulta de percentuais legais aplicáveis ao salário-de-benefício - SB, que é, em linha geral, a média dos 80% maiores valores declarados pela empresa como salário na SEFIP/GFIP, contados a partir de 07/1994. Por exemplo, para auxílio doença, o $RMB = 91\% * SB$

7. Geração de Coeficientes de Frequência, Gravidade e Custo

Neste degrau, já se dispõem de todos os benefícios que devem compor a matriz epidemiológica, quais sejam, os B31, B32, B91 e B92, filtrados pelo critério da razão de chances, $RC > 1$ e limite inferior do intervalo de confiança também maior que 1 (um).

Assim, acompanhando o fluxo básico, conforme figura abaixo, partindo dos dados de entrada, executa-se a geração dos Coeficientes de Frequência - CF, Coeficiente Gravidade - CG e Coeficiente de Custo - CC para cada um dos 564 CNAE.

Figura 1 – Fluxo Básico: Modelo Estatístico-Epidemiológico



⁴ O tempo de sobrevivência é determinado a partir de tabelas do IBGE, consideradas na data do requerimento. A operacionalização está em curso, aguardando aprovação do CNPS.

Coefficiente de Freqüência⁵: é a razão entre o número total dos benefícios B31, B32, B91, B92 e B93 e o número médio de vínculos empregatícios.

$$CF = \frac{(B31 + B32 + B91 + B93)}{\text{média de vínculos}} \times 1000$$

Os dados referentes ao auxílio-acidente não compõem o coeficiente de freqüência, pois, necessariamente, este benefício é precedido de um B31 ou B91, que já estão computados. Todavia integram os coeficientes de gravidade e custo.

Coefficiente de Gravidade^{6 7}: é a razão entre a soma das idades, em dias, dos benefícios B31, B32, B91 e B92, B93 e B94 pela quantidade de dias potencialmente trabalhados, obtido a partir do produto do número médio de vínculo empregatício pela constante 365,25.

$$CG = \frac{(B31 + B32 + B91 + B92 + B93 + B94)}{\text{vínculos médio} \times 365,25} \times 1000$$

Coefficiente de Custo: é a razão entre os valores desembolsados⁸ pelo o INSS para pagamentos dos benefícios e o valor médio potencialmente arrecadado⁹ relativo ao SAT, declarados em GFIP pelas empresas.

$$CC = \frac{\text{valor pago pelo INSS}}{\text{valor potencialmente arrecadado pelo INSS}}$$

O Valor pago pelo INSS corresponde à soma, em reais, das rendas mensais dos benefícios, dividida por 30 dias, e multiplicada pela idade do benefício.

Valor potencialmente arrecadado pelo INSS corresponde à soma, em reais, dos produtos mensais da respectiva massa salarial pela alíquota de SAT correlata.

5 Consulta no Informar – Grupo Riscos Ocupacionais (CNAE Classe x Capítulo CID) nos anos de 1998 a 2002. Foram desconsiderados os Capítulos CID “{ñ class}” e “CID 10 não preenchido ou inválido”. Os CID-10 relativos a gravidez e puerpério (CID15), bem como período de perina (CID16) foram desprezadas, pois simplesmente nada tem a ver com morbimortalidade ocupacional. Também foram desprezados os CID 18 (achados não classificados em outra parte) e 20 (causa externa de morbidade e mortalidade), por não apresentarem registros.

6 A DCB para os benefícios – ativos, ainda em gozo – é 30/04/2003, referente à data da extração.

7 Consulta no Informar – Grupo Riscos Ocupacionais (CNAE Classe x Capítulo CID) nos anos de 1998 a 2002. Foram desconsiderados os Capítulos CID “{ñ class}” e “CID 10 não preenchido ou inválido”, CID 18 e CID 20.

8 Calculado de seguinte forma: (RMB R\$ / 30) * idade obtida na gravidade.

9 Calculado de seguinte forma: Massa salarial R\$ * alíquota 1,2 ou 3 %.

Os coeficientes apresentam amplitudes bem distintas e, por isso, necessita-se, para fins de comparabilidade desses entre empresas e entre CNAE, que se faça padronização.

Trabalha-se com o conceito de variável padronizada (SPIEGEL, 1979) $\frac{x - \bar{x}}{\sigma}$, onde x é o valor do coeficiente, \bar{x} é a média desses coeficientes e σ é o desvio padrão.

Esses coeficientes padronizados são dispostos em uma matriz com quatro colunas e 564 CNAE-classe, a partir da qual se processa os agrupamentos por conglomeração – *clusterização*.

8. Geração dos 3 Agrupamentos de Risco – leve 1%, médio 2% e grave 3% – por CNAE

O primeiro passo para a atribuição de um fator acidentário para a empresa é a revisão do enquadramento da empresa, por código CNAE, para fins da contribuição de 1%, 2% ou 3%, previsto no Anexo V do Regulamento da Previdência Social – RPS.

Nesse sentido, por determinação legal, cada CNAE constitui um grupo homogêneo de risco que deverá receber as alíquotas de 1%, 2% ou 3%. Parte-se para conglomeração em três grupos por intermédio da Técnica Multivariada de Análise de Conglomerados, com fixação em 3 nuvens de pontos, clusters. Para a nuvem mais próxima da origem cartesiana, risco leve; para a mais distante, risco grave e para a intermediária, grau médio. A adoção dessa técnica preconiza a utilização de software estatístico adequado.

9. Geração do Fator Acidentário Previdenciário - FAP

O que se busca com o Fator Acidentário Previdenciário – FAP é, dentro dos diversos grupos de CNAE, a redução de até 50% ou a ampliação de até 100% das alíquotas de 1%, 2% ou 3%, para cada uma das empresas ativas no Brasil.

Nesse sentido, procede-se à discriminação por distanciamento de coordenadas (tridimensionais) em um mesmo CNAE. O procedimento consiste, para cada CNAE, em padronizar os dados de cada uma das três dimensões (coeficientes de frequência, gravidade e custo), e em seguida, atribuir o fator máximo 2,000 àquelas empresas cuja soma das coordenadas for superior a 6 positivo, inclusive, e atribuir o fator mínimo 0,500 àquelas cuja soma resultar inferior a 6 negativo, inclusive. Para as empresas cuja soma dos valores padronizados esteja compreendida no intervalo [-6; 6], adotar-se-á procedimento de interpolação que assegurará ao ponto de origem, (0; 0; 0), o fator 1.

10. Periodicidade e divulgação dos resultados

A periodicidade de cálculo dos coeficientes será anual, para fins do FAP, ou de dois em dois anos para fins da revisão do Anexo do V do RPS.