



## Análise das Intervenções da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) Através dos Índices de Desempenho da Saúde Suplementar (IDSS)

### *Analysis of the Interventions of the Brazilian National Health Agency (ANS) Through the Performance Ratios of Supplementary Health (IDSS)*

Moacir Sancovschi<sup>1</sup>, Marcelo Álvaro da Silva Macedo<sup>2</sup>, João Alberto da Silva<sup>3</sup>

#### RESUMO

Esta pesquisa examinou as relações existentes entre as classificações das operadoras de planos de saúde no IDSS e em suas 4 dimensões em 2007 e 2008, e a probabilidade de algumas delas terem sido submetidas, pela ANS, a regimes especiais em 2009. Os dados foram analisados através do teste t de Student e de regressões logísticas. Comparando-se em 2007 e 2008 o desempenho das operadoras que foram submetidas aos regimes especiais de gestão com o das demais operadoras em 2009, constatou-se que elas foram piores em todas as dimensões do IDSS. As regressões logísticas mostraram que a probabilidade de instauração de regimes especiais de gestão em 2009 estava significativamente relacionada às dimensões econômica e financeira e de estrutura e operação em 2007, e somente à dimensão econômica e financeira em 2008. Concluiu-se, portanto, que há indícios de que as intervenções da ANS são explicadas, em boa medida, pelas avaliações das operadoras com base no IDSS e nas suas 4 dimensões.

Palavras-Chave: Agência Nacional de Saúde Suplementar. Índice de Desempenho de Saúde Suplementar. Operadoras de Planos de Saúde. Instauração de Regimes Especiais.

#### ABSTRACT

*This research examined the relationships between the ratings of the health plan organizations in the IDSS's indicators in 2007 and 2008 and the likelihood of some of them have been submitted by ANS to special regimes in 2009. The Student's t test and logistic regressions were used to analyze the organization's data. Comparing in 2007 and 2008 the performance of the organizations that were subjected to special regimes with that of other organizations in 2009, it was found that they were worse in all indicators. The logistic regressions have shown that the probability of an organization to be submitted to the special regimes in 2009 was significantly related to the economic and financial dimension and to the structure and operation dimension in 2007, and only to the economic and financial dimension in 2008. It was concluded therefore that there is evidence that the ANS's interventions are explained by the ratings of the health plan organizations on the IDSS's indicators.*

*Keywords: Brazilian National Health Agency. Performance Ratios of Supplementary Health. Health Plan Organizations. Imposition of Special Management Regimes.*

Universidade Federal do Rio de Janeiro - Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - Brasil. msancov@facc.ufrj.br  
Universidade Federal do Rio de Janeiro - Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - Brasil. malvaro.facc.ufrj@gmail.com  
Empresa Megaview Tecnologia Ltda - Vitória, Espírito Santo - Brasil. joao@tempro.com.br

## 1 INTRODUÇÃO

O setor de saúde suplementar congrega as entidades operadoras de planos de assistência à saúde, os beneficiários, que são pessoas físicas usuárias dos serviços de assistência à saúde, e os prestadores de serviços médicos, hospitalares, ambulatoriais, laboratoriais e afins, que são pessoas físicas ou jurídicas conveniadas às operadoras e, através das quais, as ações de assistência à saúde são prestadas aos beneficiários.

Segundo a ANS (Brasil/ANS, 2010a) havia, no fim de 2009, 45,7 milhões de pessoas vinculadas aos planos de assistência médica (24,1% da população brasileira) que pagaram nesse ano mais que R\$ 65 bilhões às operadoras pelos serviços que receberam, o que equivale a, aproximadamente, 2% do PIB brasileiro em 2009, de acordo com dados divulgados pelo IBGE (IBGE, 2010). Esses números mostram não apenas a importância do setor da saúde suplementar no contexto da saúde pública no Brasil, mas também a dimensão dos transtornos causados a beneficiários e prestadores por quaisquer problemas que possam ocorrer nesse setor.

Para garantir o adequado funcionamento do setor, operadoras, prestadores e beneficiários estão sujeitos à autoridade reguladora e fiscalizadora da ANS, vinculada ao Ministério da Saúde.

Pelo poder que lhe foi conferido pela Lei 9.961 (Brasil/Presidência da República, 2000), a ANS pode, sempre que julgar necessário, “instituir o regime de direção fiscal ou técnica” ou “proceder à liquidação extrajudicial e autorizar o liquidante a requerer a falência ou insolvência civil das operadoras de planos privados de assistência à saúde”, sendo que esses três regimes são considerados no âmbito da saúde suplementar como “regimes especiais de gestão”.

O regime de direção fiscal deverá ser instaurado em uma operadora sempre que a direção da ANS julgar que nela haja anormalidades econômico-financeiras ou administrativas graves que coloquem em risco a continuidade ou a qualidade do atendimento à saúde (RN nº 316 (Brasil/ANS, 2012)); e o regime de direção técnica, sempre que ocorrerem anormalidades administrativas graves em qualquer operadora, que coloquem em risco a continuidade ou a qualidade do atendimento à saúde (RN nº 256 (Brasil/ANS, 2011)). Esses regimes podem ser instaurados individual ou simultaneamente em prazos que não excedam 365 dias.

A determinação do regime de liquidação extrajudicial de uma operadora obedece o disposto na RN nº 316 (Brasil/ANS, 2012), e ocorrerá sempre que os administradores da ANS verificarem que haja na operadora ao menos uma das seguintes situações: (1) indícios de dissolução irregular; (2) não alcance dos objetivos de saneamento das anormalidades econômico-financeiras ou administrativas graves; (3) ausência de substituição de administradores inabilitados ou afastados por determinação da ANS, sempre que o abandono ou a omissão continuada dos órgãos de deliberação importar em risco para a continuidade ou a qualidade do atendimento à saúde dos beneficiários; ou (4) aplicação de sanção administrativa de cancelamento de sua autorização de funcionamento ou do registro provisório.

Guimarães e Alves (2009, p.460) mencionam que, em entrevista à Gazeta Mercantil publicada em 21 de janeiro de 2005, o então presidente da ANS, Fausto Pereira dos Santos, afirmou que cerca de 300 operadoras de planos de saúde enfrentavam, à época, dificuldades financeiras significativas. Informações fornecidas pela ANS aos autores do presente trabalho dão conta que, no período 2006-2009, 296 operadoras foram enquadradas em algum tipo de regime especial.

Em 2004, a ANS instituiu o Programa de Qualificação da Saúde Suplementar (PQSS) para classificar as operadoras de planos de saúde, e induzir uma mudança significativa no funcionamento de todo o setor. Seu objetivo era transformar as operadoras de planos em

gestoras de saúde; os prestadores de serviços em produtores de cuidado de saúde; e os beneficiários em usuários com consciência sanitária (Brasil/ANS, 2010b).

No plano dos sistemas, o principal instrumento adotado pelo Programa foi o IDSS para medir o desempenho das operadoras dos planos de saúde. Ele é apurado através da média ponderada dos resultados alcançados por uma operadora em indicadores reunidos nas seguintes categorias ou dimensões (Brasil/ANS, 2010b):

1. **Atenção à Saúde (IDAS):** mede a qualidade das ações de promoção, de prevenção e de assistência à saúde prestada aos beneficiários de planos privados de saúde.
2. **Econômica e Financeira (IDEF):** mede a situação econômica e financeira das operadoras, e a capacidade que elas têm para custear as ações necessárias à atenção integral e contínua, conforme os contratos que assumiram.
3. **Estrutura e Operação (IDEO):** mede a capacidade das operadoras oferecerem redes assistenciais suficientes e adequadas aos requisitos exigidos, e de cumprirem suas obrigações técnicas e cadastrais junto à ANS.
4. **Satisfação dos Beneficiários (IDSB):** mede a extensão em que os contratantes de planos privados de saúde têm suas necessidades e expectativas atendidas pelas operadoras, nas ações e serviços de saúde prestados.

O fator que pondera o IDAS é 0,50; o IDEF é 0,30; o IDEO é 0,10; e o IDSB é 0,10. E, desde 2007 a ANS divulga os IDSSs obtidos pelas operadoras nas seguintes cinco faixas: 0,00 a 0,19; 0,20 a 0,39; 0,40 a 0,59; 0,60 a 0,79; e 0,80 a 1,00.

Embora não haja indícios, na documentação consultada, de que a instauração dos regimes especiais esteja vinculada ao desempenho das operadoras medido através dos indicadores do IDSS, acredita-se que a transformação pretendida pela direção da ANS com a implantação do PQSS somente se dará se esses indicadores forem usados para gerenciar o setor. E isso depende principalmente dos sinais emitidos através das decisões da direção da ANS nas intervenções que realiza, sobretudo na instauração dos regimes especiais. Por conseguinte, pode-se argumentar que qualquer avaliação que se faça dos efeitos da implantação do PQSS deve começar pelo exame da extensão com que esses indicadores já foram incorporados à rotina das decisões que a diretoria da ANS toma.

O presente estudo tem o propósito de verificar em que medida a classificação das operadoras de planos de saúde no IDSS e nas quatro dimensões que o compõem, nos anos de 2007 e 2008, explicam a probabilidade de algumas dessas operadoras terem sido enquadradas pela ANS em um dos três tipos de regimes especiais no ano de 2009. Seus resultados apontarão se há evidências de que as intervenções da diretoria da ANS se baseiam nos indicadores do IDSS.

Os argumentos que fundamentam esta pesquisa são similares aos usados para justificar a utilização do *Balanced Scorecard* (BSC) como um sistema de gestão estratégica. Kaplan e Norton (1993) e Kaplan e Norton (1996) explicam que a simples medição do desempenho das organizações e de suas unidades não surtirá os efeitos esperados no desempenho delas. Para que a medição tenha conseqüências eles recomendam que o BSC seja incluído no processo gerencial.

A próxima seção faz algumas considerações sobre a experiência acumulada no desenvolvimento de modelos de previsão de insolvência no passado recente, comenta os resultados obtidos nas tentativas de prever a insolvência de empresas que gerenciam planos de saúde, e encerra com uma declaração formal dos objetivos desta pesquisa. A terceira descreve a metodologia da pesquisa. A quarta apresenta os resultados desta pesquisa. E, finalmente, a quinta traz as conclusões do trabalho.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

Assumindo que a intervenção da ANS caracteriza uma forma de fracasso de uma operadora de plano de saúde e considerando que o propósito desta pesquisa é verificar em que medida a classificação das operadoras de planos de saúde no IDSS e nas quatro dimensões que o compõem explicam a probabilidade de algumas dessas operadoras terem sido enquadradas pela ANS em um dos três tipos de regimes especiais, o próximo passo é escolher a metodologia que será usada para testá-lo. Por uma questão de similaridade de propósitos, concluiu-se que ela deveria se basear nas metodologias empregadas nas pesquisas sobre previsão de insolvência

Portanto, esta seção resume as observações de alguns professores que analisaram as pesquisas sobre previsão de insolvência para identificar quais foram os acertos e os erros realizados ao longo do tempo; e os resultados de pesquisas sobre previsão de insolvência de operadoras de planos de saúde. Ela conclui com uma declaração formal dos objetivos da pesquisa.

### 2.1 Pesquisas Sobre Previsão de Insolvência

Fazendo um retrospecto das pesquisas sobre previsão de insolvência, Lev (1974) informa que os primeiros trabalhos técnicos datam dos anos 30 do século passado, e que desde então várias pesquisas foram publicadas sobre esse tema. Elas usaram modelos univariados e/ou multivariados, e trataram dos aspectos positivos (ou descritivos) e dos aspectos normativos (ou prescritivos) do fenômeno da insolvência corporativa.

Segundo Lev (1974), em relação aos aspectos positivos, as evidências reunidas demonstram que os indicadores econômicos das empresas insolventes são estatisticamente diferentes dos indicadores das empresas financeiramente híidas no período de, no mínimo, cinco anos antes da insolvência ser caracterizada. E, no que diz respeito aos aspectos normativos (isto é, a habilidade dos indicadores preverem a insolvência), ele afirma que as evidências são um pouco menos conclusivas. Na sua avaliação, apesar dos vários modelos desenvolvidos aparentemente terem poder preditivo, é difícil generalizar os resultados que alcançaram por algumas deficiências.

A primeira deficiência compartilhada pelos modelos é que eles não se baseiam em teorias de insolvência ou fracasso corporativo. Na falta de uma teoria, os pesquisadores, em geral, partem para um processo de tentativa e erro, experimentando com um grande número de variáveis, vários tipos de modelos, e diferentes técnicas estatísticas. Foster (1986), alguns anos depois, reafirma essa crítica, comentando que esses exercícios de busca expõem os modelos ao risco de sobre-ajustamento (ver também Keasey e Watson, 1991), e sugere alguns procedimentos que devem ser seguidos para se obter estimativas não tendenciosas do desempenho preditivo dos modelos usados. Esses procedimentos, porém, não resolvem as inconsistências observadas nos resultados de diferentes modelos (Lev, 1974).

A segunda deficiência comum aos modelos está relacionada às amostras que foram usadas para determiná-los e validá-los. Lev (1974), Foster (1986) e Balcaen e Ooghe (2006) ressaltam que as pesquisas geralmente comparam empresas insolventes com empresas solventes em igual número, escolhidas com base em critérios como tamanho, indústria, e disponibilidade de dados para análise. Eles afirmam esses procedimentos tornam os resultados suscetíveis a vícios de seleção. Para exemplificar esses vícios, comentam que há estatísticas que apontam que os padrões de insolvência variam sistematicamente com tamanho, indústria

e idade das empresas, e a seleção das empresas com base nesses critérios pode comprometer a qualidade preditiva dos modelos.

Foster (1986), Keasey e Watson (1991) e Balcaen e Ooghe (2006) tratam separadamente a questão da arbitrariedade envolvida na definição de insolvência (falência ou, simplesmente, fracasso financeiro) embora, na prática, ela tenha que ser resolvida por ocasião da seleção das amostras que são usadas para a determinação dos coeficientes dos modelos. Eles observam que diferentes pesquisas usam definições distintas de insolvência, e afirmam que isso torna os resultados obtidos dependentes das definições usadas, e, por isso, não generalizáveis.

Keasey e Watson (1991), considerando a importância das amostras empregadas para o poder preditivo dos modelos sob a perspectiva dos usuários, recomendam que, antes de usá-los, eles verifiquem se as amostras realmente são compatíveis com as populações que lhes interessam e com os eventos que desejam prever. No caso de não serem, eles afirmam que só lhes resta ajustar os parâmetros e os pontos de corte com base em amostras selecionadas de populações relevantes de acordo com os eventos que desejam prever (Lev, 1974).

A terceira deficiência é a priorização de indicadores econômicos e financeiros na construção dos modelos. Lev (1974) argumenta que para se apreciar a utilidade dos modelos de previsão de insolvência baseados nesses indicadores seus resultados deveriam ser confrontados com aqueles obtidos através de modelos baseados em dados não financeiros. De fato, ele recomenda que em condições ideais os modelos devam combinar dados financeiros com dados não financeiros. Keasey e Watson (1991), um pouco mais céticos, ressaltam que para se avaliar com justiça a utilidade dos modelos seria necessário comparar seus resultados com aqueles que seriam alcançados através das avaliações de especialistas, individualmente ou em grupo, sem o apoio de modelos.

Foster (1986) examina a priorização dos indicadores econômicos e financeiros a partir de outra perspectiva. Ele lembra que os valores que esses indicadores assumem podem variar com os métodos contábeis adotados em diferentes empresas, e sugere que se considere a sensibilidade dos resultados a diferenças nos métodos contábeis usados, na validação dos modelos obtidos.

Balcaen e Ooghe (2006) vão além e notam que o uso de dados contábeis e de indicadores financeiros nos modelos de previsão de insolvência fundamenta-se na hipótese de que eles oferecem uma representação justa e verdadeira da situação financeira das empresas. Porém, advertem que isso nem sempre corresponde à realidade por, ao menos, dois motivos. O primeiro é que há indícios de que as empresas geralmente têm incentivos para manipular ou gerenciar as informações das demonstrações financeiras, e esses incentivos são maiores no caso de empresas que enfrentam problemas. E o segundo é que as contas das pequenas empresas, em particular, não são confiáveis pelo fato delas não terem bons sistemas de controle interno, e pelos ajustes que contadores fazem nos momentos que antecedem o pedido de falência. Pode-se argumentar, então, que além de testar a sensibilidade dos modelos a diferenças nos métodos contábeis, os pesquisadores deveriam verificar a qualidade das informações usadas nas pesquisas.

Finalmente, a quarta deficiência compartilhada pelos modelos é o não reconhecimento da dimensão temporal da insolvência. Balcaen e Ooghe (2006) notam que a determinação dos coeficientes dos modelos é feita geralmente com base em uma única observação para cada empresa das amostras. Tal procedimento pressupõe que os dados sejam estáveis e estacionários. Como normalmente não são, é comum que haja uma redução da qualidade das previsões à medida que se aumenta o prazo com que são feitas. Dito de outra forma, se diferentes modelos fossem estimados ou desenvolvidos com base nos dados das empresas para cada um dos anos que antecedem os anos em que foram caracterizadas as insolvências,

seria grande a probabilidade de que esses modelos tivessem variáveis e/ou coeficientes distintos.

## 2.2 Previsão de Insolvência das Operadoras de Planos de Saúde

Nas buscas realizadas para o presente trabalho, não foram encontradas muitas pesquisas que trataram da previsão de insolvência das operadoras de planos de saúde. A seguir são descritos os resultados de algumas delas.

Ambrose e Drennan (1994) desenvolveram um modelo para prever a insolvência das Health Maintenance Organizations (HMO) nos EUA através da técnica de regressão logística e de variáveis que descreviam características observáveis dos planos de saúde, características das áreas de mercado onde as HMOs operavam, e características das normas estaduais que regem o funcionamento das HMOs de uma amostra com igual número de empresas solventes e insolventes (110 empresas) obtida no período 1985-1990. Das dezenove variáveis que escolheram, restaram somente nove no modelo final, nenhuma delas pertencente à categoria das características das normas estaduais; e dessas, somente quatro se mostraram estatisticamente significantes a níveis inferiores a cinco por cento – número de beneficiários no período que antecedeu a insolvência, idade da HMO, qualificação federal da HMO e variação percentual no número de beneficiários nos seis meses que antecederam a insolvência. Assumindo custos iguais para os erros de classificação, o modelo classificou corretamente 75% das empresas da amostra. No entanto, esses pesquisadores reconheceram que os resultados alcançados foram fortemente influenciados pelo elevado número de associações de práticas individuais (HMOs que contratam médicos individuais que tratam tanto de seus clientes quanto de pacientes que os procuram particularmente) no grupo das empresas insolventes.

Browne, Carson e Hoyt (1999) mostraram que o número de seguradoras de vida e de saúde que se tornaram insolventes nos EUA no período 1972-1994 estava positivamente associado ao aumento nas taxas de juros de longo prazo, ao nível de renda pessoal, ao nível de desemprego, ao retorno do mercado de ações e ao número de seguradoras; e negativamente associado aos retornos sobre os investimentos em imóveis. Os autores concluíram que variáveis econômicas e de mercado são importantes indicadores das taxas de insucesso das seguradoras.

Baranoff, Sager e Witt (1999) utilizaram dados sobre a maioria das seguradoras reguladas nos EUA, disponíveis na base da National Association of Insurance Commissioners desde os anos 1980, para mostrar que o agrupamento das seguradoras por especialidade e por tamanho, e dos indicadores financeiros por temas ou motivos melhora as taxas de previsões de insolvência, e facilita a interpretação dos resultados. Eles analisaram principalmente as seguradoras dos ramos de vida e de saúde no período 1990-1992, e forneceram indícios de que as taxas de acerto das previsões feitas para as empresas organizadas por especialização e tamanho superaram as taxas das previsões feitas para o conjunto das seguradoras utilizando os mesmos indicadores financeiros classificados em temas ou motivos.

Alves (2006) usou três modelos de classificação (análise discriminante múltipla, redes neurais e regressão logística) desenvolvidos com os dados de operadoras de planos de saúde solventes e insolventes devidamente registradas na ANS no período 2001-2004 para prever insolvência das operadoras com até dois anos de antecedência. Todos os modelos alcançaram níveis de precisão superiores a 84% com um e dois anos de antecedência. No entanto, a regressão logística foi a que melhor classificou as empresas. A regressão para o ano que antecedeu as insolvências mostrou que a probabilidade de insolvência aumenta com o número

de reclamações e com a inexistência de garantias financeiras, e diminui com o tamanho do patrimônio líquido; e classificou corretamente 91,30% das empresas. A regressão para o segundo ano anterior às insolvências indicou que a probabilidade de insolvência reduz com o aumento do patrimônio líquido, e classificou corretamente 90,74% das empresas.

Guimarães e Alves (2009) usaram os indicadores financeiros de uma amostra de 597 operadoras de planos de saúde em atividade no Brasil em 2004 e suas situações financeiras em 2005 para estimar os coeficientes da seguinte função que indica a probabilidade de uma operadora ficar insolvente no prazo de um ano:

$\text{Log}(\text{PI}/(1-\text{PI})) = -4,834 + 1,206 * \text{Log}(\text{PC}/\text{PL}) - 5,716 * (\text{LL}/\text{AT}) + 2,42 * (\text{RT}/\text{AT})$ , onde, PC/PL é a relação entre o passivo circulante e o patrimônio líquido, LL/AT é o retorno sobre o ativo total, e RT/AT é a relação entre a receita total e o ativo total (giro).

Para avaliar a precisão desta função, estes pesquisadores a empregaram para estimar as insolvências ocorridas em 2005, e, assumindo custos iguais para os erros de classificação, classificaram corretamente 80,4% das operadoras. Posteriormente, testaram esta função com os indicadores financeiros calculados com os dados extraídos das demonstrações financeiras de uma amostra de operadoras em 2005, para estimar as que se tornariam insolventes em 2006. Comparando essas estimativas com os casos de insolvência observados em 2006, e assumindo custos iguais para os erros de classificação, o modelo classificou corretamente 75,71% das empresas.

Por fim, Cardoso *et al* (2011) usaram uma técnica de data mining para classificar operadoras de planos de saúde ativas e inativas no Brasil no período 2001-2008, e observaram que a inclusão da variável “inconsistências nas informações contábeis” juntamente com indicadores financeiros permitiu a construção de um modelo de previsão mais simples e preciso. Esse modelo superou em precisão as versões tradicionais dos modelos de Altman e de Ohlson; e também as versões expandidas desses modelos pela inclusão da variável “inconsistências nas informações contábeis”. Concluíram, então, que essa variável, que caracteriza uma forma rudimentar de gerenciamento de resultados, pode ser usada para identificar operadoras inativas.

O exame das pesquisas sobre previsão de insolvência das operadoras de planos de saúde, apresentadas nesta seção, demonstra que, de maneira geral, elas sofrem dos mesmos problemas identificados nas demais pesquisas sobre previsão de insolvência. No entanto, se afastam do padrão pelo fato de algumas terem usado unicamente variáveis não financeiras e de outras terem combinado variáveis financeiras e não financeiras.

### 2.3 Objetivos da Pesquisa

Considerando as decretações dos regimes especiais como casos de fracassos, esta pesquisa tem por objetivo principal verificar se há uma relação sistemática entre a classificação das operadoras no IDSS e nas 4 dimensões que o compõem, em 2007 e 2008, e a probabilidade de algumas dessas operadoras terem sido enquadradas pela ANS em um dos três tipos de regimes especiais no ano de 2009. Mais especificamente, pretende-se verificar:

a. Se existem diferenças estatisticamente significantes entre as classificações obtidas em 2007 e 2008 pelas operadoras que sofreram alguma intervenção da ANS em 2009 e aquelas obtidas pelas demais operadoras. E, em caso positivo, em quais dimensões essas diferenças foram estatisticamente significantes.

b. Se existem diferenças estatisticamente significantes entre as classificações obtidas em 2007 e 2008 pelas operadoras que entraram nos regimes de direção fiscal ou técnica e aquelas obtidas pelas operadoras que entraram no regime de liquidação extrajudicial. E, em caso positivo, em quais dimensões essas diferenças foram estatisticamente significantes.

c. Qual é a contribuição individual de cada uma das dimensões do IDSS e do índice de reclamações em 2007 e 2008 na explicação da probabilidade de uma operadora ser submetida a um dos regimes especiais em 2009.

### 3 METODOLOGIA

O presente trabalho é um estudo quantitativo, positivo e normativo (Lev, 1974; Martins e Theóphilo, 2009), que utiliza dados secundários sobre as operadoras de planos de saúde fornecidos pela ANS.

#### 3.1 Dados da Pesquisa

Os dados usados neste estudo foram fornecidos pela ANS, e para preservar a confidencialidade das operadoras, neles não foram mencionados os nomes das operadoras ou quaisquer outros sinais que permitissem identificá-las

Uma vez que nem todas as informações recebidas poderiam ser utilizadas, foram excluídos os dados de todas as operadoras cujas atividades fossem exclusivamente odontológicas, bem como das administradoras e das operadoras classificadas em qualquer outra modalidade, mas que comercializassem exclusivamente planos odontológicos, uma vez que o perfil operacional dessas últimas difere bastante das operadoras com atuação médico-hospitalar; de todas as operadoras que, apesar de ativas, não possuíam beneficiários; e de todas as operadoras que, apesar de ativas, não tiveram, por qualquer razão o seu IDSS calculado pela ANS ou que apresentavam dados incompletos.

A utilização dos indicadores previamente calculados pela ANS, especialmente os da dimensão econômica e financeira, impediu que se verificasse a consistência dos métodos contábeis usados por diferentes operadoras (Foster, 1986) ou se algumas das operadoras gerenciaram resultados (Balcaen e Ooghe, 2006).

#### 3.2 Variáveis da Pesquisa

- MD\_BENEF - número médio de beneficiários que as operadoras tiveram respectivamente em 2007 e 2008.
- PORTE - o porte das operadoras medido pelos padrões da ANS. O número 1 foi atribuído às operadoras pequenas (de 1 a 9.999 beneficiários); o 2 às médias (de 10.000 a 99.999 beneficiários); e o 3 às grandes (acima de 100.000 beneficiários).
- FX\_IDSS - indica o ponto médio da faixa na qual as operadoras se classificaram pela pontuação geral final obtida no IDSS em 2007 e 2008.
- FX\_IDAS - indica o ponto médio da faixa nas quais as operadoras se classificaram pela pontuação obtida no IDAS em 2007 e 2008.
- FX\_IDEO- indica o ponto médio da faixa nas quais as operadoras se classificaram pela pontuação obtida no IDEO em 2007 e 2008.
- FX\_IDEF- indica o ponto médio da faixa nas quais as operadoras se classificaram pela pontuação obtida no IDEF em 2007 e 2008.
- FX\_IDSB- indica o ponto médio da faixa nas quais as operadoras se classificaram pela pontuação obtida no IDSB em 2007 e 2008.
- IND\_RECLAM- índice de reclamações contra a operadora registrado pela ANS em 2007

e 2008.

### 3.3 Técnicas Estatísticas

Para cada categoria de operadoras foram apuradas médias, medianas e desvios padrão para cada uma das variáveis da pesquisa.

As diferenças entre as médias das variáveis para cada categoria de operadoras foram analisadas através do teste *t* de Student para amostras independentes, nos casos onde se pode assumir que as distribuições das variáveis eram normais ou onde o tamanho das amostras permitiu que essa hipótese fosse relaxada.

Como o número de operadoras submetidas à liquidação extrajudicial em 2009 foi reduzido, em vez de usar o teste *t* de Student para comparar os resultados dessas operadoras com os obtidos pelas operadoras submetidas à direção fiscal ou técnica, decidiu-se usar o teste Mann-Whitney por ele atender às mesmas finalidades e envolver hipóteses menos restritivas.

A hipótese de igualdade das variâncias das variáveis da pesquisa, requerida para a adequada aplicação do teste *t* de Student para igualdade de médias, foi examinada através do teste de Levene, e, nos casos em que ela não pode ser assumida ao nível de significância de 5%, os testes foram feitos com os valores do *t* de Student devidamente ajustados.

Finalmente, para avaliar a contribuição individual das classificações das operadoras nas quatro dimensões do IDSS e do índice de reclamações em 2007 e 2008 na probabilidade da ANS instaurar um regime especial em uma operadora em 2009 empregou-se a técnica de regressão logística para estimar os coeficientes da seguinte função:

$$\ln(P_{IRE}/(1-P_{IRE}))=b_0+b_1FX\_IDAS+b_2FX\_IDEO+b_3FX\_IDEF+b_4FX\_IDSB+b_5IND\_RECLAM,$$

onde:

$P_{IRE}$  – probabilidade de que a ANS instaure um regime especial em uma operadora.

As regressões feitas com os dados de 2007 e 2008 diferem das que foram usadas nos estudos de previsão de insolvência porque se baseiam no modelo adotado pela ANS no PQSS.

Cumpramos ressaltar também que, por usar o IDSS e suas quatro dimensões, esta pesquisa combina variáveis financeiras e não financeiras no modelo adotado, tal como recomendou Lev (1974). A inclusão das variáveis não financeiras conta ainda com o suporte das evidências reunidas por Ambrose e Drennan (1994), e Browne, Carson e Hoyt (1999) de que elas sinalizam de forma significativa a existência de problemas nas operadoras de planos de saúde.

A decisão de fazer regressões separadas para os anos de 2007 e 2008 baseou-se nos comentários de Balcaen e Ooghe (2006), e nas observações de Alves (2006) e Guimarães e Alves (2009) de que fenômenos como a insolvência têm uma dimensão temporal.

Para medir a precisão do ajustamento obtido em cada regressão foi usado o teste de Hosmer-Lemeshow e determinada a percentagem de acerto global. E para aferir o grau de significância dos coeficientes das regressões foi empregado o teste de Wald.

Foram considerados estatisticamente significantes os resultados cujos valores de probabilidade foram iguais ou inferiores a 5%. As análises foram feitas através do software SPSS® versão 17.

### 3.4 Limitações da Pesquisa

Por ser um estudo retrospectivo e por utilizar em alguns testes duas amostras com igual número de operadoras (em situação normal e sob regimes especiais de gestão) espera-se que os resultados desta pesquisa sejam, em alguma medida, dependentes das amostras empregadas (veja comentários na revisão de literatura).

Deve-se registrar também que os testes de diferenças de médias foram realizados com os dados de todas as operadoras registradas na ANS em 2007 e 2008. Portanto, por critérios técnicos, não se deveria fazer considerações sobre a significância estatística das diferenças de médias. Mesmo assim, decidiu-se avaliar o nível de significância das estatísticas obtidas simplesmente para fornecer aos leitores mais um critério de julgamento.

Por outro lado, como cada uma das regressões foi feita com os dados de duas amostras, onde uma foi selecionada de forma aleatória, pode-se assumir que os testes a que foram submetidas cumprem a função para a qual foram concebidos, e como tal devem ser interpretados.

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1 As Operadoras de Planos de Saúde

O arquivo fornecido pela ANS continha informações sobre 1.816 operadoras ativas em 2007, e 1.642 operadoras ativas em 2008; e apontou que em 2009 foram instaurados regimes especiais em 87 operadoras. Feitas as exclusões enumeradas na metodologia, restaram no arquivo informações referentes a 1.059 operadoras em 2007 e 1.017 operadoras em 2008.

Das 87 operadoras que foram submetidas a regimes especiais em 2009, 79 foram incluídas no regime de direção fiscal e 8 no de liquidação extrajudicial.

As Tabelas 1, 2 e 3 apresentam as distribuições dos grupos de operadoras selecionadas para análise em 2007 e 2008, e das operadoras que foram submetidas aos regimes especiais em 2009 por modalidade, por porte e por complexidade dos serviços (tipos de planos oferecidos).

**Tabela 1 - Distribuição das operadoras por modalidade**

Modalidade	Grupo Inteiro		Grupo Inteiro		Regimes Especiais	
	2007		2008		2009	
	Qdade.	Percent.	Qdade.	Percent.	Qdade.	Percent.
Medicina de Grupo	488	46%	448	44%	64	74%
Cooperativa Médica	337	32%	335	33%	14	16%
Autogestão	123	12%	125	12%	6	7%
Filantropia	99	9%	97	10%	3	3%
Seguradora	12	1%	12	1%	0	0%
Total	1059	100%	1017	100%	87	100%

**Tabela 2 - Distribuição das operadoras por porte**

Porte	Grupo Inteiro		Grupo Inteiro		Regimes Especiais	
	2007		2008		2009	
	Qdade.	Percent.	Qdade.	Percent.	Qdade.	Percent.
Pequeno	592	56%	549	54%	54	62%
Médio	403	38%	401	39%	31	36%
Grande	64	6%	67	7%	2	2%
Total	1059	100%	1017	100%	87	100%

**Tabela 3 - Distribuição das operadoras por complexidade dos serviços**

Complexidade dos serviços: tipos de planos oferecidos	Grupo Inteiro		Grupo Inteiro		Regimes Especiais	
	2007		2008		2009	
	Qdade.	Percent.	Qdade.	Percent.	Qdade.	Percent.
Apenas ambulatoriais	30	3%	18	2%	2	2%
Ambulatoriais e hospitalares	597	56%	591	58%	42	48%
Ambulatoriais e odontológicos	9	1%	10	1%	2	2%
Ambulatoriais, hospitalares e odontológicos	423	40%	398	39%	41	47%
Total	1059	100%	1017	100%	87	100%

O exame das informações constantes nas Tabelas 1, 2 e 3 evidencia que as operadoras submetidas a regimes especiais em 2009, em sua maioria, pertenciam à categoria de medicina de grupo (74%), eram de pequeno porte (62%), e ofereciam planos ambulatoriais e hospitalares (48%) ou ambulatoriais, hospitalares e odontológicos (47%).

#### 4.2 Operadoras em Situação Normal Vs. Operadoras Submetidas a Regimes Especiais

As Tabelas 4 e 5 apresentam as médias, medianas e desvios padrão dos pontos obtidos pelas operadoras em situação normal e pelas operadoras que foram submetidas a regimes especiais em 2009 no IDSS e em cada uma de suas quatro dimensões em 2007 e 2008, respectivamente. Ela também exibe essas mesmas estatísticas para o número médio de beneficiários das operadoras em 2007 e 2008. As colunas finais de ambas as tabelas trazem as diferenças de médias e os valores de probabilidade calculados segundo o teste t de Student para amostras independentes.

**Tabela 4 - Desempenho no ano de 2007 das operadoras em situação normal e das operadoras em regimes especiais em 2009**

Variáveis*	Operadoras em Situação Normal				Operadoras em Regimes Especiais				Diferença de Médias	
	Nº casos	Média	Mediana	Desvio Padrão	Nº casos	Média	Mediana	Desvio Padrão	Variação	p-valor
FX_IDSS	972	36.57	49.50	21.85	86	20.90	9.50	19.13	15.67	0.0000
FX_IDAS	972	28.72	29.50	24.48	86	19.62	9.50	23.79	9.09	0.0010
FX_IDEO	972	59.01	69.50	26.97	86	52.31	49.50	26.82	6.70	0.0017
FX_IDEF	972	35.64	29.50	28.15	86	10.61	0.00	16.84	25.03	0.0000
FX_IDSB	972	68.47	69.50	27.33	86	58.86	69.50	30.33	9.61	0.0010
MD_BENEF	972	35,8	7,73	138,6	86	23,3	7,051	77,17	12,5	0.4220

**Tabela 5 - Desempenho no ano de 2008 das operadoras em situação normal e das operadoras em regimes especiais em 2009**

Variáveis*	Operadoras em Situação Normal				Operadoras em Regimes Especiais				Diferença de Médias	
	Nº casos	Média	Mediana	Desvio Padrão	Nº casos	Média	Mediana	Desvio Padrão	Variação	p-valor
FX_IDSS	930	39.26	49.50	20.98	87	23.52	9.50	17.28	15.74	0.0000
FX_IDAS	930	34.23	29.50	22.43	87	25.82	9.50	23.13	8.41	0.0010
FX_IDEO	930	59.93	69.50	22.33	87	50.19	49.50	24.86	9.74	0.0000
FX_IDEF	930	38.27	29.50	29.24	87	13.64	9.50	14.02	24.64	0.0000
FX_IDS	930	72.36	89.50	23.42	87	60.08	69.50	27.42	12.29	0.0000
MD_BENEF	930	38,7	8,459	145,2	87	23,5	7,066	76,7	15,2	0.3330

É necessário esclarecer que por questões simplesmente estéticas os pontos usados na classificação das operadoras pela ANS foram multiplicados por 100. Esse procedimento não alterou a natureza das informações nem a classificação das operadoras. No entanto, gerou números que são mais fáceis de visualizar.

As informações das Tabelas 4 e 5 mostram que, nos dois anos que antecederam a instauração dos regimes especiais, havia diferenças marcantes entre as classificações das operadoras que estavam em situação normal e das operadoras que foram submetidas aos regimes especiais. Se esses dados tivessem sido obtidos através de amostragem aleatória, e as médias fossem submetidas ao teste *t* de Student, todas as diferenças seriam estatisticamente significantes ao nível de 5%. As diferenças nas formas das distribuições dos pontos obtidos pelas duas categorias de operadoras também seriam consideradas estatisticamente significantes se avaliadas pelo teste de Mann-Whitney.

As diferenças mais relevantes foram observadas na dimensão econômica e financeira nos dois anos, indicando que o desempenho das operadoras que foram submetidas a regimes especiais foi bastante inferior ao desempenho das operadoras em situação normal. Em segundo lugar estão as diferenças na dimensão de satisfação dos beneficiários. Elas sinalizam que, apesar das operadoras submetidas a regimes especiais terem logrado um melhor desempenho em 2008 (60,08 contra 58,86 em 2007), a distancia que as separava das operadoras em situação normal se ampliou (a diferença de 9,61 em 2007 aumentou para 12,29 em 2008). Em terceiro lugar estão as diferenças na dimensão de estrutura e operação. Elas sugerem que, na avaliação da ANS, houve uma deterioração no desempenho das operadoras que entraram em regimes especiais (a diferença de 6,70 em 2007 aumentou para 9,74 em 2008). Por fim, em quarto lugar estão as diferenças na dimensão de atenção à saúde. Elas mostram que houve um aumento na qualidade das ações de promoção, de prevenção e de assistência à saúde prestada aos beneficiários pelas operadoras submetidas a regimes especiais de gestão (de 19,62 em 2007 para 25,82 em 2008) superior ao verificado nas operadoras em situação normal, e que reduziu a distância que as separava das operadoras em situação normal (9,09 em 2007 para 8,41 em 2008), mas ainda assim o desempenho dessas operadoras em 2008 era, em média, inferior ao das operadoras em situação normal em 2007.

As diferenças apuradas para o número médio de beneficiários de ambas as categorias de operadoras são perfeitamente consistentes com o fato de que as operadoras em regimes especiais tinham pequeno porte, mas não seriam estatisticamente significantes se analisadas através do teste *t* de Student. As diferenças nas formas das distribuições dos números médios de beneficiários das operadoras também não seriam consideradas estatisticamente significantes se avaliadas pelo teste de Mann-Whitney.

### 4.3 Operadoras em Direção Fiscal Vs. Operadoras em Liquidação Extrajudicial

As Tabelas 6 e 7 confrontam as classificações médias das operadoras que foram submetidas ao regime de direção fiscal com as classificações médias das operadoras que

foram submetidas à liquidação extrajudicial em 2009 no IDSS e em cada uma de suas quatro dimensões em 2007 e 2008. Elas também confrontam as classificações médias dessas duas categorias de operadoras pelo número médio de beneficiários em 2007 e 2008. As duas últimas colunas de ambas as tabelas exibem os valores de U e os valores de probabilidade apurados segundo o teste de Mann-Whitney.

**Tabela 6 - Desempenho no ano de 2007 das operadoras em regime de direção fiscal e em liquidação extrajudicial em 2009**

Variáveis*	Regime Fiscal			Liquidação Extrajudicial			Mann-Whitney U	P-valor
	Nº casos	Classif.	Soma das	Nº casos	Classif.	Soma das		
		Média	Classif.		Média	Classif.		
FX_IDSS	79	45.27	3,576.50	8	31.44	251.50	215.500	0.126
FX_IDAS	79	45.20	3,570.50	8	32.19	257.50	221.500	0.140
FX_IDEO	79	46.28	3,656.00	8	21.50	172.00	136.000	0.007
FX_IDEF	78	44.87	3,500.00	8	30.12	241.00	205.000	0.072
FX_IDSB	79	46.04	3,637.50	8	23.81	190.50	154.500	0.014
MD_BENEF	79	43.44	3,432.00	8	49.50	396.00	272.000	0.518

**Tabela 7 - Desempenho no ano de 2008 das operadoras em regime de direção fiscal e em liquidação extrajudicial em 2009**

Variáveis*	Regime Fiscal			Liquidação Extrajudicial			Mann-Whitney U	P-valor
	Nº casos	Classif.	Soma das	Nº casos	Classif.	Soma das		
		Média	Classif.		Média	Classif.		
FX_IDSS	79	45.14	3,566.00	8	32.75	262.00	226.000	0.142
FX_IDAS	79	44.78	3,538.00	8	36.25	290.00	254.000	0.299
FX_IDEO	79	46.53	3,676.00	8	19.00	152.00	116.000	0.002
FX_IDEF	79	44.51	3,516.00	8	39.00	312.00	276.000	0.288
FX_IDSB	79	47.11	3,722.00	8	13.25	106.00	70.000	0.000
MD_BENEF	79	43.44	3,432.00	8	49.50	396	272.000	0.518

Como mencionado anteriormente, a decisão de comparar as distribuições dos pontos obtidos no IDSS e em cada uma das dimensões do IDSS somente através do teste Mann-Whitney se deveu ao baixo número de operadoras que foram submetidas à liquidação extrajudicial em 2009.

Examinando-se as diferenças nas classificações médias das operadoras em 2007, nota-se que as que foram submetidas à liquidação extrajudicial em 2009 exibiram desempenho inferior no IDSS e em cada uma das quatro dimensões do IDSS, e contavam com um número médio de beneficiários superior às que foram submetidas ao regime de direção fiscal. Contudo, as diferenças que teriam alcançado significância estatística ao nível de 5%, se os dados fossem obtidos através de amostras aleatórias, segundo o teste de Mann-Whitney, somente seriam observadas nas dimensões de estrutura e operação e de satisfação dos beneficiários. As classificações médias das operadoras na dimensão econômica e financeira, embora claramente diferentes, seriam estatisticamente distintas somente ao nível de 7,2% em 2007.

Considerando-se as classificações médias das operadoras em 2008, fica evidente que as diferenças observadas na dimensão econômica e financeira deixaram de ser estatisticamente significantes, e houve uma inversão na importância da dimensão de estrutura e operação e da dimensão de satisfação dos beneficiários. As diferenças na dimensão de

satisfação dos beneficiários superaram em magnitude e em significância estatística as diferenças constatadas na dimensão de estrutura e operação.

#### 4.4 Análise das Contribuições Individuais das 4 Dimensões do IDSS e do Índice de Reclamações

Para avaliar as contribuições individuais das quatro dimensões do IDSS e do índice de reclamações em 2007 e 2008 para explicar as chances de uma operadora ser submetida a um regime especial em 2009 foram feitas duas regressões logísticas com os dados de quatro amostras com 87 operadoras. Em cada par, em cada ano, havia o grupo de operadoras que foi submetido aos regimes especiais em 2009, e uma amostra estratificada aleatória com 87 operadoras em situação normal em 2009 que foram selecionadas para serem das mesmas modalidades, terem os mesmos portes e terem o mesmo nível de complexidade de serviços das operadoras submetidas aos regimes especiais.

Ressalta-se que em 2007, foram utilizadas 86 operadoras em regime especial, pois uma das operadoras não possuía a informação do FX\_IDEF.

A Tabela 8 mostra os coeficientes de cada uma das variáveis das regressões logísticas feitas com os dados de 2007 e 2008, seus valores de probabilidade determinados com base no teste de Wald, e o resultado do teste de Hosmer-Lemeshow para cada regressão.

**Tabela 8 - Regressões logísticas para 2007 e 2008**

Variáveis Independentes	2007		2008			
	Coeficientes	Teste de Wald p-valor	Coeficientes	Teste de Wald p-valor		
FX_IDAS	-0,461	0,547	0,691	0,471		
FX_IDEO	1,494	0,042	1,533	0,091		
FX_IDEF	-3,689	0,000	-5,288	0,000		
FX_ISDB	-0,525	0,385	-0,814	0,254		
IND_RECLAM	0,000	0,955	0,000	0,861		
Constante	0,283	0,487	0,664	0,134		
<b>Qualidade do Ajustamento</b>						
Teste de Hosmer - Lemeshow	$\chi^2$	Gl	p-valor	$\chi^2$	Gl	p-valor
	6,992	8	0,538	13,765	8	0,088

A Tabela 9 apresenta a classificação das operadoras em 2009 que seria obtida com base nos resultados das regressões para 2007 e 2008.

**Tabela 9 - Classificação das operadoras em 2009**

	2007			2008		
	Operadoras em situação normal	Operadoras em regimes especiais	% de Acerto	Operadoras em situação normal	Operadoras em regimes especiais	% de Acerto
Situação normal	50	37	57,5	45	42	51,7
Regimes especiais	23	63	73,3	15	72	82,8
% Acerto Global			65,3			67,2

Os resultados da regressão realizada com os dados de 2007 demonstram que, das cinco variáveis, somente duas foram estatisticamente significantes ao nível de 5%, a variável FX\_IDEF que representa a dimensão econômica e financeira, e a variável FX\_IDEO que representa a dimensão da estrutura e organização. O valor de probabilidade apurado com base no teste de Hosmer-Lemeshow ( $p=0,538$ ) indica que a regressão se ajustou adequadamente aos dados usados. Os valores estimados da variável dependente com base nos coeficientes obtidos na regressão classificaram corretamente 65,3% das operadoras cujos dados foram usados na regressão, e o maior percentual de acerto, 73,3%, foi verificado no caso das operadoras submetidas aos regimes especiais.

Os resultados da regressão realizada com os dados de 2008 indicaram que das cinco variáveis, somente a FX\_IDEF foi estatisticamente significativa ao nível de 5%. A variável FX\_IDEO, que na regressão anterior era significativa ao nível de 5%, deixou de sê-lo, passando a ser significativa apenas a 10%. O valor de probabilidade apurado com base no teste de Hosmer-Lemeshow ( $p=0,088$ ) indica que a regressão se ajustou bem aos dados usados. O percentual de acerto global aumentou para 67,2% como resultado do aumento do percentual de acerto no caso das operadoras submetidas aos regimes especiais de 73,3% em 2007 para 82,8% em 2008.

Considerando-se que em cada ano a probabilidade a priori de se classificar corretamente as operadoras é de 50%, já que as amostras foram compostas com igual número de operadoras em regime especial e em situação normal, os percentuais de acerto alcançados pela utilização das duas regressões comprovam a utilidade das variáveis usadas, e o caráter temporal do fenômeno observado.

Para concluir esta análise é importante fazer dois comentários. O primeiro é que a análise das correlações de Pearson entre as quatro dimensões do IDSS nos dois anos evidenciou que, apesar de pequenas (o valor do maior coeficiente em 2007 foi 0,465, e em 2008, 0,564), as correlações foram estatisticamente significantes, o que expôs os modelos aos efeitos da colinearidade.

Embora aparentemente o nível de colinearidade observado não tenha comprometido a qualidade dos modelos e a significância estatística das variáveis, ele provavelmente afetou a magnitude dos coeficientes das variáveis FX\_IDEO e FX\_IDEF em ambas as regressões, tal como previsto por Menard (2002). Os coeficientes dessas variáveis foram bastante superiores aos coeficientes das demais variáveis nas duas regressões.

O segundo comentário está relacionado aos sinais de duas variáveis nas duas regressões. Os coeficientes da variável FX\_IDEO foram positivos em ambas as regressões, indicando paradoxalmente que uma boa pontuação na dimensão de estrutura e organização está associada à probabilidade de uma operadora ser submetida aos regimes especiais. Os coeficientes da variável FX\_IDAS, apesar de não significativos, por sua vez, mudaram de

sinal. Na regressão feita com os dados de 2007, o sinal do coeficiente dessa variável foi negativo, sugerindo que um bom desempenho nessa dimensão reduzia as chances de uma operadora ser submetida aos regimes especiais. Porém, na regressão feita com os dados de 2008, o sinal dessa variável foi positivo, sugerindo que o bom desempenho nessa dimensão aumentava as chances de uma operadora ser submetida aos regimes especiais.

A consulta aos trabalhos que têm avaliado pesquisas sobre previsão de insolvências fornece algumas explicações para resultados paradoxais ou inconsistentes encontrados com frequência nos modelos. Uma delas é que essas pesquisas são basicamente expedições estatísticas, realizadas sem o suporte de modelos conceituais, em busca de modelos de alto desempenho. Isso faz com que nem sempre um bom ajuste seja obtido através de uma combinação de variáveis que façam sentido. Foster (1986) usa a expressão sobre-ajustamento para tratar dessa questão. Outra explicação, que não exclui a anterior, é que os modelos de previsão de insolvência são, em geral, dependentes das amostras que foram usadas para desenvolvê-los.

É importante reiterar que esta pesquisa foi concebida para examinar em que medida as classificações das operadoras nas quatro dimensões do IDSS em 2007 e 2008 explicam a probabilidade de uma operadora ser submetida a um dos regimes especiais em 2009 e não para testar um modelo de fracasso corporativo. Como em 2009 não houve nenhuma operadora submetida ao regime de direção técnica, há que se considerar que os resultados obtidos se aplicam somente aos casos de direção fiscal e de liquidação extrajudicial. Finalmente, destaca-se que, para as finalidades desta pesquisa, bastou mostrar que a probabilidade de uma operadora ser submetida ao regime de direção fiscal ou a liquidação extrajudicial é explicada de forma estatisticamente significativa pelas dimensões econômica e financeira, em 2007 e 2008, e de estrutura de operações, somente em 2007. Os sinais dessas variáveis nas regressões não são relevantes.

## 5 CONCLUSÕES

Esta pesquisa teve por objetivo verificar se há uma relação sistemática entre as classificações obtidas pelas operadoras de planos de saúde em 2007 e 2008 no IDSS e nas quatro dimensões que o integram e a probabilidade de uma operadora ser submetida a um dos regimes especiais em 2009.

As análises foram realizadas com os dados de 1.059 operadoras em 2007 e 1017 operadoras em 2008. Nesse grupo estavam 87 operadoras que foram submetidas a regimes especiais em 2009; 79 foram submetidas à direção fiscal e 8 à liquidação extrajudicial. Por conseguinte, deve-se reconhecer que os resultados obtidos são dependentes das características das operadoras estudadas.

Comparando-se o desempenho das operadoras nos anos de 2007 e 2008 que foram submetidas aos regimes especiais com o das operadoras em situação normal em 2009, constatou-se que elas foram piores em todas as dimensões, mas as diferenças mais marcantes foram observadas na dimensão econômica e financeira, um resultado plenamente justificado pelo fato de que não havia no grupo de operadoras em regime especial nenhuma onde foi instaurado o regime de direção técnica. Esse resultado também reproduz os padrões observados nos estudos feitos sobre empresas insolventes. Lev (1974) comenta que a deterioração no desempenho dessas empresas pode ser percebida com até cinco anos de antecedência.

Destaca-se, por oportuno, que estes resultados são diferentes dos obtidos por Alves (2006). Cotejando o desempenho de operadoras nos anos de 2001 a 2004, e considerando insolventes as que ficaram com patrimônio líquido negativo, ele concluiu que “as médias dos

índices de desempenho econômico financeiro da ANS para o grupo de operadoras solventes não diferem estatisticamente das médias do grupo de operadoras insolventes” (p.139). Não se pode precisar, porém, o quanto esse resultado se deveu ao fato de que Alves (2006) usou uma definição de insolvência diferente da que foi usada nesta pesquisa, ao fato de que ele incluiu operadoras que ofereciam planos odontológicos na amostra que usou, ou às especificidades do momento em que a pesquisa foi realizada.

Comparando-se as classificações das operadoras que foram submetidas à liquidação extrajudicial com as que foram submetidas à direção fiscal, percebe-se que elas exibiram um desempenho claramente inferior no IDSS e nas suas quatro dimensões, mas essas diferenças foram mais importantes nas dimensões de estrutura e operação e de satisfação dos beneficiários.

Para avaliar a contribuição individual das quatro dimensões do IDSS e do índice de reclamações em 2007 e 2008 na explicação da probabilidade da ANS instaurar um dos regimes especiais em uma operadora em 2009 foram feitas duas regressões logísticas. Ambas exibiram um bom ajustamento aos dados utilizados e percentuais de acerto global superiores a 65%, classificando com mais precisão as operadoras que foram submetidas aos regimes especiais que as que estavam em situação normal em 2009. Na regressão feita com os dados de 2007 a dimensão econômica e financeira e a dimensão de estrutura e operação alcançaram significância a 5%; e na que foi feita com os dados de 2008 a dimensão econômica e financeira foi a única estatisticamente significativa ao nível de 5%.

Estes resultados novamente diferem dos obtidos por Alves (2006). Na regressão logística que ele fez para prever a insolvência das operadoras com um período de antecedência (t-1), uma das variáveis mais significativas foi o aumento nas reclamações dos beneficiários. Nesta pesquisa o índice de reclamações não se mostrou estatisticamente significativo em nenhuma das duas regressões. Mais uma vez, o máximo que se pode fazer é apontar a diferença pois as duas pesquisas usaram definições de insolvência, variáveis, e amostras diferentes, e foram realizadas em períodos diferentes.

Os comentários feitos sobre as diferenças percebidas entre os resultados desta pesquisa e os obtidos por Alves (2006) ajudam a ilustrar as dificuldades de se generalizar os resultados dos modelos de previsão de insolvência a que se referiu Lev (1974), como mencionado na revisão de literatura.

Os resultados alcançados nesta pesquisa também ilustram o caráter dinâmico do fracasso ou da insolvência corporativa. Eles mostram como a importância relativa das variáveis que medem o desempenho das operadoras, e, eventualmente, seus sinais mudam com o passar do tempo, conforme salientado por Balcaen e Ooghe (2006). Ignorar isso é supor que os administradores são insensíveis aos problemas que afetam o desempenho das empresas que gerenciam.

Na introdução deste artigo foi expressa a crença de que a transformação pretendida pela direção da ANS com a implantação do Programa de Qualificação da Saúde Suplementar somente se daria se os indicadores do IDSS fossem usados para gerenciar o setor, e que isso dependia principalmente dos sinais emitidos através das decisões da direção da ANS nas intervenções que realiza, sobretudo na instauração dos regimes especiais.

Em relação a esta questão pode-se argumentar que, considerados os limites da metodologia adotada, os resultados apurados comprovam que as instaurações de direção fiscal e de liquidação extrajudicial são explicadas, em boa medida, pelas avaliações das operadoras com base no IDSS e nas dimensões que o integram. Portanto, fornecem indícios do compromisso da ANS com o Programa de Qualificação e de que ele veio para valer.

Embora não se possa excluir a possibilidade de que “as decisões da ANS referentes à classificação de risco e seus consequentes processos administrativos (planos de recuperação e

intervenção) sejam provavelmente enviesados por questões políticas” (Cardoso *et al*, 2011, p.8), isso não significa que elas não sigam um padrão, como demonstram os resultados apresentados.

## REFERÊNCIAS

Alves, S. L. (2006, abr./set.) Insolvência financeira de operadoras de planos de saúde: uma investigação empírica. *Revista Brasileira de Risco e Seguro*, 2(3), p. 125-155.

Ambrose, J. M. & Drennan, R. B. (1994) Plan, market and regulatory considerations in hmo insolvency prediction. *Journal of Insurance Regulation*, 12(3), p. 416-433.

Balcaen, S. & Ooghe, H. (2006, march) 35 years of studies on business failure: an overview of the classic statistical methodologies and their related problems. *The British Accounting Review*, 38(1), p. 63-93.

Baranoff, E. G., Sager, T. W. & Witt, R. C. (1999, march) Industry segmentation and predictor motifs for solvency analysis of the life-health insurance industry. *Journal of Risk and Insurance*, 66(1), p. 99-123.

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. (2010a, jun.) *Caderno de Informação da Saúde Suplementar: beneficiários, operadoras e planos*. Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_. (2010b, agosto) *Programa de qualificação da saúde suplementar: Qualificação das Operadoras*. Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_. (2000, 29 de janeiro) Lei nº 9.961, de 28 de janeiro de 2000. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília.

\_\_\_\_\_. (2011, 19 de janeiro) Resolução Normativa – RN nº 256, de 18 de maio de 2011. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília.

\_\_\_\_\_. (2012, 3 de dezembro) Resolução Normativa – RN nº 316, de 30 de novembro de 2012. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília.

Browne, M. J., Carson, J. M. & Hoyt, R. E. (1999, dec.) Economic and market predictors of insolvencies in the life-health insurance industry. *Journal of Risk and Insurance*, 66(4), 643-659.

Cardoso, R. L., Mendes, A., Mário, P. C., Martinez, A. L. & Ferreira, F. R. (2010, mar.) Accounting Information Inconsistencies and their Effects on Insolvency Prediction Models. *Social Science Research Network*. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1567754>>. Acesso em: 4 abr. de 2010.

Foster, G. (1986) *Financial statement analysis*. 2 ed. N. Jersey: Prentice Hall.

Guimarães, A. L. S., Alves, W. O. (2009, out./dez.) Prevendo a insolvência de operadoras de saúde. *Revista de Administração de Empresas*, 49(4), 459-471.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Contas Nacionais Trimestrais: Indicadores de Volume e Valores Correntes*. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=1330&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1330&id_pagina=1)>. Acesso em: 28 fev. 2010.

Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (1993, sept./oct.) Putting the balanced scorecard to work. *Harvard Business Review*, 71(5), 134-142.

Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (1996, jan./feb.) Using the balanced scorecard as a strategic management system. *Harvard Business Review*, 74(1), 75-85.

Keasey, K. & Watson, R. (1991) Financial distress prediction models: a review of their usefulness. *British Journal of Management*, 2(2), 89-102.

Lev, B. (1974) *Financial Statement Analysis*. New Jersey: Prentice-Hall.

Martins, G. A. & Theóphilo, C. R. (2009) *Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas*. 2 ed. São Paulo: Atlas.

Menard, S. (2002) *Applied logistic regression analysis*. 2. ed. London: Sage Publications.