

Reflexos da Pandemia da COVID-19 nos Indicadores de Solvência nas Instituições de Ensino Superior Privadas no Brasil**Mariane Bezerra Nóbrega***Instituto Federal do Rio Grande do Norte***Patrícia Lacerda de Carvalho***Universidade Federal da Paraíba***Rodrigo Leite Farias de Araújo***Instituto Federal do Paraná***Resumo**

A atual pandemia causada pela COVID-19 no Brasil e no mundo vem provocando vários impactos no mercado financeiro e empresarial. O objetivo deste artigo é verificar os índices de solvência, nas Instituições de Ensino Superior (IES) privadas do Brasil, listadas na Bolsa de Valores de São Paulo (B3), no início da pandemia. A métrica extraída pelos índices de solvência possibilita verificar se as empresas se encontram capazes de saldarem as suas dívidas atuais e de longo prazo. Neste estudo calculou-se os Modelos de Solvência de Elizabetsky (1976), Kanitz (1978), Matias (1978), Altman, Baidya e Dias (1979), Pereira (1982), Kasznar (1986) e Sanvicente e Minardi (1998). Os modelos foram escolhidos devido a sua aplicabilidade ao setor de serviços, tendo como intuito avaliar se, ao longo dos anos de 2015 a 2019 as IES privadas vêm cumprindo com suas obrigações correntes e analisar a situação de solvência no primeiro trimestre de 2020. Analisou-se três empresas (ANIMA, SER EDUCA E YDUQS) das cinco que compõe o Setor de Educação na B3, excluindo-se duas (BAHEMA e COGNA) por falta de informações contábeis necessárias. Os resultados mostram que a ANIMA, a SER e a YDUQS se mostraram solventes na maior parte dos períodos em 4 modelos, contudo a ANIMA apresentou solvência em menos períodos quando comparada às demais. A SER foi a empresa que apresentou mais períodos com solvência e a ANIMA a que apresentou mais períodos com insolvência. Os resultados indicam pouca discrepância de resultados dos modelos comparando as três empresas analisadas. Ademais verificou-se que os modelos de "Altman, Baidya e Dias", "Pereira" e "Sanvicente e Minardi" são mais criteriosos para considerar a empresa com solvência. Este estudo contribuiu para apreciação simples e prévia do impacto da crise da COVID-19 na solvência das empresas do setor de educação privada, evidenciando algumas tendências futuras.

Palavras-chave: COVID-19. Instituições de Ensino Superior Privadas. Modelos de Solvência.

1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Os indicadores financeiros são influenciados pelas condições de mercado e as decisões tomadas pela cúpula administrativa da empresa, cujo desajustes nas demonstrações contábeis são refletidos neles (Andrade & Lucena, 2018; Volpe & Junior, 2019). Foram desenvolvidos modelos almejando prever a insolvência empresarial, fazendo-se mister ressaltar que dentre todos os indicadores, a solvência ocupa um lugar central na análise financeira devido a sua capacidade de refletir as possibilidades de uma empresa honrar suas dívidas atuais e de longo prazo (Barros & Beiruth, 2016; Troacã, 2013).

A educação exerce um papel fundamental no futuro das nações, sendo considerada por vários países na busca ao progresso (Manvailier, Diehl & Leite, 2016). No Brasil, as Instituições de Ensino Superior (IES) privadas estão inseridas em um cenário altamente competitivo, de

constantes modificações e com potencial de lucros. Como se trata de um mercado em crescimento e de ampla relevância para sociedade e economia, possui riscos intrínsecos e tem como desafio a busca pelo equilíbrio econômico-financeiro (Almeida, Aquino & Silva, 2019, Carvalho, Wing, Melo & Oliveira, 2019; Paiva, Barbosa & Melo Costa, 2019). Em 2018, o Brasil possuía 299 IES públicas e 2.238 IES privadas, o que corresponde a uma proporção de 12% e 88%, respectivamente (INEP, 2019), tendo o setor privado essencial relevância no âmbito econômico.

Dentre as diferentes lógicas institucionais que influenciam os eixos das IES privadas, tanto no ensino como na pesquisa, a lógica de mercado é a que se faz mais presente (Favero & Guimarães, 2019). Em 2018, segundo o INEP, 3,4 milhões ingressaram em cursos de educação superior de graduação, em que desse total 83,1% em instituições privadas (INEP, 2019). Sendo assim, deve-se dar atenção a viabilidade financeira destas instituições, haja vista a amplitude em termos de tradição, representatividade e número de alunos no cenário nacional (Paiva, Barbosa & Melo-Costa, 2019).

Em 12 de março de 2020, o coronavírus 2019 (COVID-19) foi confirmado (Mehta et al., 2020). A pandemia causada pelo COVID-19 é, antes de tudo, uma crise de saúde, no entanto, rapidamente se tornou uma crise econômica mundial. A avaliação da escala do dano econômico fica mais difícil de mensurar porque ninguém sabe quanto tempo durarão as restrições às atividades. Sendo a desaceleração econômica e empobrecimento consequências quase que imediatas da pandemia (Lemos, Almeida-Filho & Firmo, 2020).

Assim, este estudo tem por objetivo analisar a situação de provável insolvência das empresas nas Instituições de Ensino Superior privadas do Brasil, listadas na Bolsa de Valores de São Paulo (B3), no período de 2015 ao primeiro trimestre de 2020, início da pandemia, a partir dos modelos de solvência.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Os modelos de análise de solvência vêm auxiliar na tomada de decisão, pois analisam com mais profundidade detalhes que os índices desconsideram, a exemplo de eventuais falências (Andrade & Lucena, 2018; Souza & Santos, 2016; Volpe & Junior, 2019). Foram desenvolvidos modelos de previsão de insolvência com o intuito de verificar a solvência ou não das empresas que devem ser usados tanto pelo público interno quanto pelo externo das organizações (Rezende, Farias & Oliveira, 2013; Souza & Santos, 2016; Volpe & Junior, 2019). Esses modelos são antigos, datados da década de 30, pela necessidade de resguardar os interesses dos atores que se relacionavam no mercado, no qual suas informações são desenvolvidas conforme as Normas Brasileiras de Contabilidade (Barros & Beiruth, 2016).

Encontra-se na literatura especializada os modelos apresentados por Kanitz (1974), Elizabetsky (1976), Matias (1978), Altman, Baidya e Dias (1979), Pereira (1982), Kasznar (1986) e Sanvicente e Minardi (1998) funcionando como métodos de apoio na avaliação das empresas visando a antecipação a problemas de insolvência (Andrade & Lucena, 2018; Souza & Santos, 2016).

Apesar de emitir sinais de problemas potenciais das empresas, esses modelos são criticados por mostrarem apenas tendências. Uma das limitações dos modelos é fazer previsões futuras com base em dados passados; e, o viés dos administradores nos resultados mostrados pelas empresas. No entanto, essas ponderações não inviabilizam o poder preditivo dos modelos e sua funcionalidade (Rezende, Farias & Oliveira, 2013; Souza & Santos, 2016).

3 METODOLOGIA

A amostra consistiu-se em três empresas (Figura 1) do setor de educação. Os dados foram coletados de por meio do Balanço Patrimonial e da Demonstração do Resultado do Exercício divulgados no sítio da Bolsa de Valores de São Paulo (B3), referentes aos exercícios de 2015 ao primeiro trimestre de 2020, de forma trimestral, totalizando 21 trimestres.

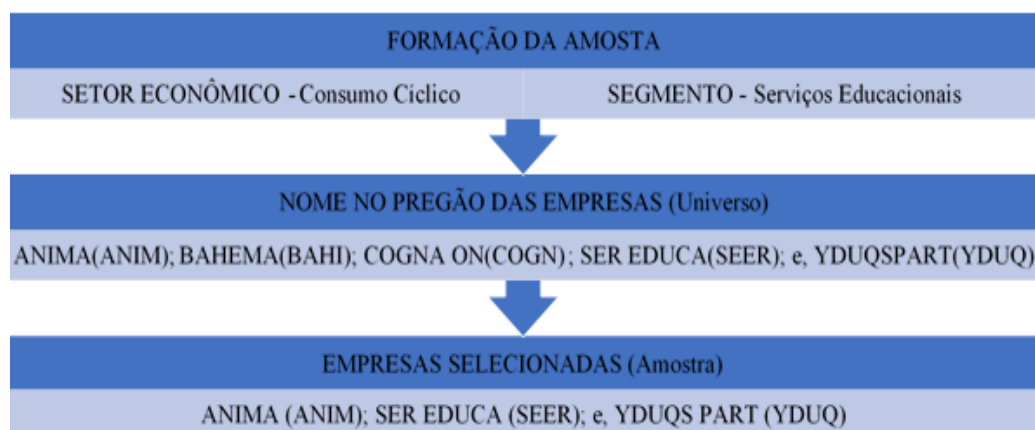


Figura 1: Formação da Amostra

Fonte: Elaboração própria.

Nota:*Empresas com dados indisponíveis no primeiro trimestre de 2020, foco da pesquisa.

Os modelos de insolvência utilizados foram: Kanitz (1974), Elizabetsky (1976), Matias (1978), Altman, Baidya e Dias (1979), Pereira (1982), Kasznar (1986) e Sanvicente e Minardi (1998). Ressalta-se que os modelos de Pereira (1982) e Altman, Baidya e Dias (1979) apresentam duas opções cada um, sendo utilizado o fator que mais se aplica ao setor de serviços. Na Tabela 1, encontram-se os modelos e suas especificações.

Tabela 1- Modelos de Previsão de Insolvência utilizados no estudo

Modelo	Especificação
Elizabetsky (1976)	Fator = $1,93X1 - 0,2X2 + 1,02X3 + 1,33X4 - 1,12X5$
	X1 = LL / Vendas X2 = Disponível / AP X3 = Contas a Receber/AT X4 = Estoques / AT X5 = PC/ AT
	Interpretação do fator de insolvência: - Acima de 0,5 empresa em condições de honrar seus compromissos – solvente; - abaixo de 0,5 empresa sem condições de honrar seus compromissos – insolvente;
Kanitz (1978)	Fator = $0,05X1 + 1,65 X2 + 3,55X3 - 1,06X4 - 0,33X5$
	X1 = LL / PL – LL X2 = AC+ANC/ PC-PNC X3 = AC - Estoque/ PC X4 = AC/PC X5 = PC - PNC/PL.
	Interpretação do fator de insolvência: - entre 0 e 7 sem problemas financeiros, solvente; - entre -1 e -3, situação financeira indefinida ou zona de penumbra; - entre -4 e -7 enfrenta problemas financeiro, insolvente.
Matias (1978)	Fator = $23,792X1 - 8,26X2 - 9,868X3 - 0,764X4 - 0,535X5 + 9,912X6$
	X1=PL/ AT X2 = Empréstimos Bancários / AC X3 = Fornecedores / AT X4 = AC / PC X5 = Lucro Operacional / Lucro Bruto X6 = Disponível / AT
	Interpretação do fator de insolvência: - inferior a 0,5 empresa insolvente; - acima de 0,5 empresa solvente.
Altman, Baidya e Dias (1979)	Z1 = $- 1,44 + 4,03 X2 + 2,25 X3 + 0,14 X4 + 0,42 X5$
	X1 = AC-PC/AT X2 = Reservas + lucros acumulados/AT X3 = Lucros antes dos juros e impostos/AT X4 = PL/Exigível total X5 = Vendas líquidas/AT.
	Z superior a 0 = empresa sem problemas financeiros Z inferior a 0 = empresa com problemas financeiros.

Pereira (1982)	$Z1 = 1,327 + 7,561 E5 + 8,201 E11 - 8,546 L17 + 4,218 R13 + 1,982 R23 + 0,091 R28$ Sendo: $E5 = (\text{reservas} + \text{lucros acumulados})/\text{ativo total}$ $E9 = (\text{variação do imobilizado})/(\text{lucro líquido} + 0,1 \times \text{imobilizado médio} - \text{saldo correção monetária} + \text{variação do exigível a longo prazo})$ $E11 = \text{disponível}/\text{ativo total}$ $E25 = \text{disponível}/\text{ativo permanente}$ $L17 = (\text{ativo circulante} - \text{disponível} - \text{passivo circulante} + \text{financiamentos} + \text{duplicatas descontadas})/\text{vendas}$ $L27 = (\text{duplicatas a receber} \times 360)/\text{vendas}$ $R11 = (\text{ativo total médio} - \text{salários, tributos e correções médios})/\text{patrimônio líquido médio}$ $R13 = (\text{lucro operacional} + \text{despesas financeiras})/(\text{ativo total médio} - \text{investimento médio})$ $R23 = \text{lucro operacional}/\text{lucro bruto}$ $R28 = (\text{patrimônio líquido}/\text{capital de terceiros})/(\text{margem bruta}/\text{ciclo financeiro})$
	A classificação adotada em todas as equações foi: Z inferior a 0 = empresa enfrentando problemas financeiros – insolvente Z superior a 0 = empresa enfrentando situação financeira favorável – solvente.
Kasznar (1986)	$Z = 0,28 X1 + 0,17 X2 + 0,19 X3 + 0,08X4 + 0,43 X5$
	$Z = \text{Total de pontos obtidos}$ $X1 = \text{Capital de Giro} / \text{AT}$ $X2 = \text{Capital não exigível total líquido} / \text{AT}$ $X3 = \text{Lucro Antes dos Impostos e Juros} / \text{AT}$ $X4 = \text{Valor de Mercado da Participação Acionária e das Ações Preferenciais} / \text{PT}$ $X5 = \text{Vendas Líquidas} / \text{AT}$
Sanvicente e Minardi (1998)	$Z = -0,042 + 2,909 X1 - 0,875X2 + 3,636X3 + 0,172X4 + 0,029X8$
	$X1 = (\text{AC} - \text{PC}) / \text{AT}$ $X2 = (\text{PL} - \text{capital social}) / \text{AT}$ $X3 = (\text{lucro operacional} - \text{despesas financeiras} + \text{receitas financeiras}) / \text{AT}$ $X4 = \text{valor contábil do patrimônio líquido} / \text{valor contábil do exigível total}$ $X8 = \text{lucro operacional antes de juros e imposto de renda} / \text{despesas financeiras}$

Fonte: Adaptado de Andrade & Lucena (2019).

Nota: Lucro Líquido (LL). Patrimônio Líquido (PL). Ativo Circulante (AC). Ativo Não Circulante (ANC). Ativo Total (AT). Passivo Circulante (PC). Passivo Não Circulante (PNC).

Na análise dos modelos de solvência, deve-se considerar que, além da equação elaborada pelos seus autores a partir, sobretudo, de análise discriminante, cada modelo considera pontos críticos de análise ou intervalos para classificar a empresa quanto ao nível de solvência (Tabela 1).

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

O Tabela 2, mostra os modelos estudados nesta pesquisa e as empresas do capital aberto do segmento de Educação que atenderam a disponibilização de dados no período analisado.

Tabela 2 – Modelos de Solvência para a ÂNIMA, a SER e a YDUQS

ANIM3					
Modelo	Média (Fator) 1T15 até 4T19	Fator 2020 – 1T20	Número de Períodos Solvente	Número de Períodos Penumbra	Número de Períodos Insolvente
Kanitz (1974)	7,269	5,195	21	0	0
Elizabetsky (1976)	0,050	-0,232	1	Não se aplica	20
Matias (1978)	1,602	-20,662	16	Não se aplica	5
Altman, Baidya e Dias (1979)	0,165	-1,271	15	Não se aplica	6
Kasznar (1986)	0,277	0,258	0	27	0
Pereira (1982)	11,11	- 0,50	16	Não se aplica	5
Sanvicente e Minardi (1998)	-2,003	-1,804	0	Não se aplica	21
Média			9,8		8,1
SEER3					
Modelo	Média (Fator) 1T15 até 4T19	Fator 2020 – 1T20	Número de Períodos Solvente	Número de Períodos Penumbra	Número de Períodos Insolvente
Kanitz (1974)	9,321	7,525	21	0	0
Elizabetsky (1976)	0,2253	0,0873	2	Não se aplica	19
Matias (1978)	9,023	9,878	21	Não se aplica	0
Altman, Baidya e Dias (1979)	0,562171014	-1,1650	17	Não se aplica	4
Kasznar (1986)	0,304	0,240	0	21	0
Pereira (1982)	15,22	17,53	21	Não se aplica	0
Sanvicente e Minardi (1998)	-1,889	-2,229	0	Não se aplica	21
Média			11,7		6,28
YDUQ3					
Modelo	Média (Fator) 1T15 até 4T19	Fator 2020 – 1T20	Número de Períodos Solvente	Número de Períodos Penumbra	Número de Períodos Insolvente
Kanitz (1974)	10,001	10,938	21	0	0
Elizabetsky (1976)	0,255	0,143	0	Não se aplica	21
Matias (1978)	9,313	1,860	21	Não se aplica	0
Altman, Baidya e Dias (1979)	1,433	-1,123	20	Não se aplica	1
Kasznar (1986)	0,384	0,289922058	0	21	0
Pereira (1982)	23,55	-20,30	17	Não se aplica	4
Sanvicente e Minardi (1998)	-1,958	-1,56753466	0	Não se aplica	21
Média			8,42		6,71

Fonte: Elaboração própria.

A partir das informações da Tabela 2 (resultados dos modelos utilizados), torna-se relevante uma breve análise interpretativa, conforme a Tabela 3.

Tabela 3 – Interpretação dos modelos para as empresas ÂNIMA, a SER e a YDUQS

Modelos	Interpretação dos Modelos para as Empresas Ânima, Ser e YDUQS
Elizabetsky (1976)	O modelo de Elizabetsky apresentou sinal de insolvência para todas empresas em quase todos trimestres, apresentando ponto crítico inferior a 0,5, ou seja, insolvência, para a Ânima foi solvente em 20 períodos (95%) e insolvente em 1 períodos (5%), para a Ser foi solvente em 2 períodos (9,5%) e insolvente em 19 períodos (90,5%), e para YDUQS foi solvente em nenhum período (0%) e insolvente nos 21 períodos de análise (100%).
Kanitz (1978)	Os resultados do modelo de Kanitz, conforme o Quadro 1, para as três empresas não apresentou sinal de insolvência em nenhum trimestre, indicam solvência nos 21 trimestres analisados, com FIK maior do que 0, apresentando-se como o modelo mais flexível, ou seja, estas firmas apresentam contextos financeiros favoráveis podendo até dizer que não têm dificuldades de cumprimento de obrigações para com terceiros.
Matias (1978)	A Ânima apresentou solvência em 16 trimestres (76%) e insolvência nos 5 últimos trimestres da análise (24%), quando o fator passou a ser negativo, ou seja, todo o ano de 2019 e no primeiro trimestre de 2020
Altman, Baidya e Dias (1979)	A Ânima apresentou 15 trimestres (71%) com solvência e 6 (29%) como insolvente. A Ser obteve cerca de 17 trimestres (81%) como solvente e 4 trimestres (19%) com insolvência. A YDUQS exibiu 20 trimestres (95%) com solvência e o primeiro trimestre de 2020 com insolvência.
Pereira (1982)	As empresas tiveram resultados distintos ao serem submetidas ao Modelo de Pereira. A Ânima ficou cerca de 16 trimestres (76%) apresentando solvência, contra 5 trimestres como insolvente (24%), entre os quais o primeiro trimestre de 2020. Já a Ser, pela proposta do modelo, foi solvente em 100% dos períodos analisados. A YDUQS por sua vez ficou 17 trimestres (81%) tendo solvência e 4 trimestres (19%), incluindo o primeiro trimestre de 2020, como insolventes.
Kasznar (1986)	Com base no modelo de Kasznar, a Ânima, a Ser e a YDUQS apresentaram-se inconclusivas em todos os 21 trimestres analisados, com fatores entre -1,65 e 1,4, com uma leve queda no fator no primeiro trimestre de 2020 quando comparado à média dos anos anteriores, contrariando os resultados de Kanitz. Esse resultado pode ter relação com a pouca flexibilidade dos pontos críticos para "solvente" e "insolvente".
Sanvicente e Minardi (1998)	As três empresas foram consideradas insolventes em todos os trimestres. No caso da Ânima, pode-se ver uma leve melhora no 1º trimestre de 2020 em relação a média dos outros anos, porém, destaca-se que a empresa não apresentou receitas e despesas financeiras no 1º trimestre de 2020, impactando as variáveis Z3 e Z8 do modelo.

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da Tabela 2.

Com base na Tabela 2, percebe-se que dos 7 modelos utilizados, os modelos de Elizabetsky (1976) e Sanvicente e Minardi (1998) foram os que apresentaram maiores indícios de insolvência para os trimestres analisados para as três empresas. Observando as variáveis e os pontos críticos utilizados nos modelos juntamente com os resultados encontrados, pode-se sugerir que os modelos de Altman, Baidya e Dias, Pereira e Sanvicente e Minardi são mais criteriosos para considerar a empresa com solvência. No trabalho Pinheiro et al. (2007) o modelo de Sanvicente e Minardi (1998) foi o único que apresentou resultados satisfatórios para as empresas analisadas.

Ressalta-se que, os primeiros estudos sobre previsão de insolvência foram elaborados após a crise de 1930, evidenciando a importância de mensurar como as empresas estão honrando suas dívidas para se manterem sustentáveis após períodos de turbulência no mercado

(Pinheiro et al., 2007). O impacto econômico da crise da COVID-19 poderá afetar a solvência das IES privada em longo prazo, no entanto, nesse primeiro momento, a ÂNIMA, a SER e a YDUQS se mostraram solventes na maior parte dos períodos em 4 modelos, contudo a ÂNIMA apresentou-se a menos solvente em comparação às demais. Esses dados podem refletir tendências futuras, em que dentre os setores que sofrerão com a insolvência o setor da Educação não será um dos mais atingidos no Brasil, devido a incentivos financeiros advindos pelo governo, políticas públicas que foram insaturadas para esse período de pandemia e/ou possíveis estratégias de mercado, está muito cedo para elencar com propriedade estes possíveis motivos.

5 CONSIDERAÇÕES

Os resultados indicam pouca discrepância de resultados dos modelos de previsão de insolvência comparando das três Instituições de Ensino Superior privadas listadas na B3. Dos 7 modelos apenas os de Kanitz (1978) não indicou indícios de insolvência para as empresas analisadas e o de Kasznar (1986), que indicou situação “inconclusiva”.

Os resultados mostram que a ÂNIMA, a SER e a YDUQS se mostraram solventes na maior parte dos períodos em 4 modelos, contudo a ÂNIMA apresentou solvência em menos períodos quando comparada às demais. A SER foi a que apresentou mais períodos com solvência e a ÂNIMA a que apresentou mais períodos com insolvência. As evidências apontam que as perspectivas de sobrevivência podem se tornar ruins, porém não é consenso afirmar uma situação de insolvência para as empresas pesquisadas, visto que as empresas com resultados de insolvência em um dos modelos e ao mesmo tempo solvência em outros indicam um resultado inconclusivo, sugerindo-se a aplicação de outros modelos, em outros períodos, e até mesmo o desenvolvimento de um modelo específico para o setor de serviços.

Este estudo contribuiu para uma análise simples e prévia do impacto da crise da COVID-19 na solvência das empresas do setor de educação privada no Brasil. Uma das principais limitações deste estudo é o período de análise, pois diante de uma crise econômica é limitante trabalhar com um curto período de dados para fazer previsões ou inferirmos com tanta convicção o próximo passo dessas empresas. Os resultados são úteis para mostrar o retrato de como as IES privadas se comportaram nesse início de potencial recessão econômica em relação a solvência.

REFERÊNCIAS

- Almeida, J. H. M., Aquino, C. V. M. G., & da Silva, C. R. M. (2019). Quanto custa um aluno do ensino superior? Um estudo na Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). *Educação Online*, 14(30), 93-111.
- Andrade, J. P., & Lucena, W. G. L. (2018). Análise de desempenho dos modelos de previsão de insolvência e a implementação das Normas Internacionais de Contabilidade. *Revista Ciências Administrativas ou Journal of Administrative Sciences*, 24(2).
- Barros, J. L., & Beiruth, A. X. (2016). Aplicação de modelos de previsão de insolvência nas operadoras de planos de saúde do Brasil. *RAGC*, 4(15).

Brasil. (2019). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Censo da Educação Superior 2018: notas estatísticas. Brasília.

Carvalho, K. S, Wing, N. H., Melo, F. V. S., & de Oliveira, M. R. G. (2019). Impacto do Financiamento Estudantil Sobre o Desempenho Financeiro das Ações de Grupos Educacionais de Capital Aberto. *Revista de Finanças Aplicadas*, 8(2), 1-23.

Elizabetsky, R. (1976). Um modelo matemático para decisões de crédito no banco comercial. 1976. 190 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo-SP,

Favero, M. B. & Guimarães, A. F. (2019). Lógicas Institucionais: Um Estudo em uma Organização Privada de Ensino Superior do Sul do Brasil. *Revista de Administração IMED*, 9(1), 150-166.

Kanitz, S. C. (1978). Como prever falências. São Paulo: McGraw Hill.

Lemos, P., Almeida-Filho, N., & Firmo, J. (2020). COVID-19, desastre do sistema de saúde no presente e tragédia da economia em um futuro bem próximo. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 2(4), 39-50.

Manvailer, R. H. M., Diehl, C. A., & Leite, E. G. (2017). Práticas de controladoria adotadas por instituições privadas de ensino superior (IPES) da região Centro-Oeste do Brasil. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 36(1), 155-175.

Mehta, P., McAuley, DF, Brown, M., Sanchez, E., Tattersall, RS, & Manson, JJ (2020). COVID-19: considere síndromes de tempestade de citocinas e imunossupressão. *The Lancet*, 395 (10229), 1033-1034.

Paiva, R. V. C., Barbosa, F. V., & de Melo Costa, D. (2019). Educação superior e a rentabilidade empresarial: um estudo multicase das instituições privadas brasileiras. *Revista Destaques Acadêmicos*, 11(1), 129-147.

Pinheiro, L. E. T., Santos, C. P., Colauto, R. D., & Pinheiro, J. L. (2007). Validação de modelos brasileiro de previsão de insolvência. *Contabilidade Vista & Revista*, 18(4), 83-103.

Rezende, I. C. C., de Farias, T. X. T., & de Oliveira, A. S. (2013). Aplicação dos modelos de Elizabetsky e Kanitz na previsão de falência: um estudo descritivo das melhores e maiores empresas por setor listadas na Revista Exame em 2010. *Revista Mineira de Contabilidade*, 3(51), 35-42.

Souza, C. A., & dos Santos, D. H. A. (2016). A situação econômica e financeira das empresas com negociação suspensa na BOVESPA e os modelos de previsão de falência. *Revista Mineira de Contabilidade*, 4(52), 6-14.

Troacã, V. (2013). Models for analyzing the business solvency under economic crisis conditions. *Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology*, 3(6), 1-27.



São Paulo, 29 a 31 de Julho de 2020

XX USP International Conference in Accounting

"Accounting as a Governance mechanism"

Volpe, I. M. L., & Junior, R. M. R. (2019). Análise das demonstrações contábeis como ferramenta para a análise de crédito: um estudo sob o enfoque dos modelos de previsão de insolvência. *CAFI-Contabilidade, Atuária, Finanças & Informação*, 2(2), 146-164.