

## MODELO DE ANÁLISE DE CRÉDITO PARA UMA EMPRESA DE PEQUENO PORTE DO SETOR METAL MECÂNICO DE CAXIAS DO SUL

Amanda Duarte Ferreira César Dias<sup>a</sup>, André Luis Savi<sup>b</sup>, Suélen Teles Andreatza<sup>c</sup>, Catherine Chiappin Dutra<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Acadêmica no Curso de Ciências Contábeis do Centro Universitário da Serra Gaúcha.

<sup>b</sup> Acadêmico no Curso de Ciências Contábeis do Centro Universitário da Serra Gaúcha.

<sup>c</sup> Acadêmica no Curso de Ciências Contábeis do Centro Universitário da Serra Gaúcha.

<sup>d</sup> Especialista em Administração, professora do Centro de Negócios da FSG.

### Palavras-chave:

Análise de Crédito. Inadimplência.  
Controle. *Credit Scoring*.

### Resumo

Diante da competitividade entre as empresas, a gestão das finanças de forma acaba se tornando uma tarefa importante a ser realizada. Com isso, controlar o crédito cedido aos clientes torna-se uma ferramenta eficaz para preservar as atividades da empresa e sua saúde financeira. Isso se dá através de uma análise de crédito, com adoção de modelos apropriados para cada tipo de empresa. Sendo assim, a pesquisa em questão teve como objetivo a sugestão de um modelo de análise de crédito para uma empresa de pequeno porte do setor metalmeccânico, localizada na cidade de Caxias do Sul – RS. Para chegar a esse resultado, além das pesquisas relacionadas aos modelos de análise, também foi utilizado um questionário, extraído de outras empresas do mesmo segmento, informações pertinentes sobre o tema. Com essas informações, pode-se identificar os principais fatores que embasam a análise de crédito em instituições nesse setor específico, elaborando assim, uma proposta de adoção de um conjunto de ferramentas, que analisam os resultados financeiros dos clientes, juntamente com outras informações financeiras extraídas de órgãos externos, criando um sistema de pontuação, o *Credit Scoring*.

**Abstract:** Faced with the increasingly evident competitiveness between companies, the management of finances in a meticulous way becomes an important task to be carried out. With this, controlling the credit given to customers becomes an effective tool to preserve the company's activities and its financial health. This is done through a credit analysis, with the adoption of appropriate models for each type of company. Therefore, the research in question has as its objective the suggestion of a credit analysis model for a small company of the metal-mechanic sector, located in the city of Caxias do Sul - RS. To reach this result, in addition to the research related to the different models of analysis to know better the subject, a questionnaire was also used, extracting from other companies of the same segment, pertinent information on the subject. With this information, one can identify the main factors that underpin the analysis of credit in institutions in this specific sector, thus elaborating a proposal to adopt a set of tools that analyze the financial results of the clients, together with other financial information extracted of

external agencies, creating a scoring system, Credit Scoring, which allows the evaluation and control of sales concessions, reducing delinquency rates and optimizing their business processes.

**Keywords:** Credit analysis. Inadimplência. Control. Credit Scoring.

## 1 INTRODUÇÃO

Com o mercado cada vez mais competitivo, as empresas necessitam se preocupar mais com suas operações (tanto produtivas quanto financeiras), para que sua perpetuidade não fique ameaçada. Em consequência, o olhar atento à gestão do negócio vem ganhando espaço nesse controle de operações, já que o empresário precisa conferir, minuciosamente o andamento de seu investimento.

Além do controle de seus custos, despesas, possíveis desperdícios e contas a pagar, a gestão dos recebimentos precisa ter um cuidado e uma visão mais segregada, não só na conferência do que foi recebido, como também na etapa anterior: a liberação do crédito ao cliente. A inadimplência é um fator determinante para o bom andamento das atividades da entidade, já que com as vendas, espera-se ter um determinado valor de recebimento e quando não ocorre, pode abalar o fluxo de caixa da empresa e com isso, toda a sua atividade. Para se ter uma análise de crédito eficaz, podem ser utilizadas várias ferramentas, conforme o porte e à necessidade de cada empresa. Aplicando essa rotina, permite a entidade atender as suas necessidades de recebimento, analisando liquidez dos clientes, obtendo segurança no momento de vender e ter um justo prazo para pagamento.

Esse estudo determina como problema quais ferramentas devem ser consideradas para a concessão de crédito em uma empresa de pequeno porte do setor metalmeccânico de Caxias do Sul? Possuindo como objetivo geral propor um modelo de análise de crédito para o esse modelo de entidade. Como objetivos específicos apresenta descrever a análise de crédito da empresa, verificar as rotinas financeiras e o nível de inadimplência e avaliar as necessidades da entidade em termos de concessão de crédito.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para que as empresas possam crescer, se desenvolver de forma segura, além de permanecer no mercado, é fundamental o acompanhamento de seus processos, juntamente com a gestão de seu patrimônio. O crédito cedido a seus clientes também é considerado parte do bem empresarial e por isso, deve ser analisado com responsabilidade e critérios pré-

estabelecidos, para diminuir o risco de inadimplência e preservar a sua capacidade de liquidez (TEIXEIRA, 2012). Dessa forma, pode ser utilizado como uma ferramenta de gestão, a análise do crédito, que possui diversos métodos de realização. Porém todos eles avaliam de alguma forma a capacidade de liquidez do cliente, tornando mais segura a concessão da venda e do prazo para pagamento (SILVA, 2008).

## 2.1 Crédito

De acordo com Schrickel *apud* Birolo, Citadin e Ritta (2011), o crédito caracteriza-se como a concessão de prazo de pagamento de uma pessoa para outra (tanto física quanto jurídica), com o objetivo de receber o montante cedido após o término do prazo que foi acordado entre as partes. Combinado a esse conceito, Santos (2012) enfatiza que o crédito pode ser uma forma de buscar recursos, permitindo assim a realização de acordos comerciais entre clientes e fornecedores. Diante do conceito apresentado, Santos (2012, p.1) completa:

[...] crédito refere-se à troca de um valor presente por uma promessa de reembolso futuro, não necessariamente certa, em virtude do ‘‘fator risco’’. Daí a necessidade de que o credor faça uma análise cuidadosa da capacidade financeira de cada cliente, antes da concessão do financiamento.

Para Silva (2008), o crédito tem a função de facilitar as vendas, viabilizando a aquisição ou venda de bens que, não seria possível de outras maneiras. Sendo assim, também possibilita a empresa aumentar a sua lucratividade em função da remuneração do valor cedido para aquisição de determinado item. O autor explica que o crédito possui características sociais: permite as organizações aumentarem seu ritmo de trabalho, concede as pessoas o direito de adquirir bens que não conseguiriam de outra forma, além permitir a evolução de novos projetos para a produção e venda. Contudo, a concessão excessiva pode ocasionar em um endividamento descontrolado e no aumento da inflação (SILVA, 2008).

Diante da incerteza do recebimento, é necessário que as organizações criem mecanismos para avaliar o crédito concedido a seus clientes, como por exemplo, a análise de crédito, que tem como função principal apontar os riscos e a capacidade de liquidez de cada cliente (SCHRICKEL *apud* BIROLO; CITADIN; RITTA, 2011). Blatt (2000) caracteriza a análise do crédito como um estudo geral de cada devedor, permitindo obter um conhecimento sobre seu desempenho financeiro. Esse estudo geral é realizado com base em informações concretas sobre o cliente, observando seu comportamento financeiro e a veracidade nos dados apresentados (SANTOS, 2012).

## **2.2 Modelos de análise de crédito**

Conforme Braga, Nossa e Marques (2004), existem diversos métodos para indicar a capacidade financeira das pessoas, tanto físicas, quanto jurídicas. Cada método transmite informações com autonomia e, conforme as informações que o analista possui. Sendo assim, o modelo de análise de crédito deverá estar diretamente ligado as necessidades da empresa quanto a concessão do crédito e aos dados que ela possui de seu cliente (BRAGA; NOSSA; MARQUES, 2004). A seguir, serão descritas algumas ferramentas que auxiliam na certificação da capacidade de liquidez das empresas.

### **2.2.1 Análise vertical e horizontal**

A análise as demonstrações financeiras vem, ao longo do tempo, aparecendo como uma ferramenta fundamental para a se obter uma visão mais ampla do andamento do negócio e para servir de base para as tomadas de decisões da entidade. Silva (2001) afirma que ao realizar uma análise das finanças de uma organização pode-se avaliar sua capacidade financeira perante credores, instituições financeiras e investidores, além de mensurar seu nível de endividamento e sua necessidade de capital de giro. As análises vertical e horizontal auxiliam no entendimento da estrutura do patrimônio e das finanças das empresas, além de apontar possíveis tendências nos resultados de cada instituição. Essas duas análises facilitam também a interpretação dos índices financeiros e, de modo geral, se completam (SILVA, 2001).

Wernke (2008, p. 243) argumenta que a “análise vertical propicia informações a respeito da estrutura das demonstrações contábeis examinadas”. Segundo o autor, a análise vertical demonstra em percentual a presença de cada conta contábil de encontro ao total de cada grupo patrimonial. Diante do conceito apresentado, Santos (2012) complementa a ideia, afirmando que a análise vertical demonstra o quanto representa (em percentual) a influência de cada conta do Balanço Patrimonial (BP) comparado ao ativo (ou passivo) total. Também cita que para a análise da Demonstração de Resultado do Exercício (DRE) é feita em comparação à receita líquida de vendas. Borineli e Pimentel (2011) explicam que a análise vertical aponta a importância de cada conta em relação à demonstração contábil como um todo e a sua contribuição perante o resultado apresentado.

Em relação a análise horizontal, Santos (2012) enfatiza que ela pode auxiliar na análise do crédito já que determina a variação de determinada conta com o passar do tempo. Conforme argumentação de Silva (2001), o objetivo dessa análise é verificar o comportamento de cada conta contábil em relação ao tempo, ou seja, os últimos anos comparados a um ano de referência

(geralmente utiliza-se o primeiro ano analisado). Esse período é variável conforme a necessidade e meta de resultado de cada análise e os índices extraídos dessa análise demonstram a tendência de crescimento de cada conta (SILVA, 2008).

Contudo, Barbosa (2010, p.41) ressalta que “a análise financeira de demonstrativos é de grande utilidade, quando se busca o enfoque gerencial, pois serve como base de informações para a tomada de decisão do administrador”. Sendo assim, o autor ainda evidencia que é necessário verificar também a qualidade da informação, já que para a concessão de crédito é necessário uma resposta rápida, tornando assim, a análise vertical e horizontal uma ferramenta menos viável para esse tipo de análise (BARBOSA, 2010).

### **2.2.2 Indicadores financeiros**

Segundo Braga (2014), as empresas precisam efetuar os pagamentos de seus credores nas datas dos vencimentos, pois se ela acabar deixando de cumprir com essa responsabilidade, ela estará possuindo algumas restrições de crédito e consecutivamente dificuldades financeiras. Sendo assim, a estabilidade das finanças da empresa poderá decair de tal maneira, que poderá falir. Sendo assim, Braga (2014, p.29) completa:

[...] uma empresa apresenta boa liquidez quando seus ativos e passivos são administrados convenientemente. Não é necessário manter numerário parado em caixa para liquidar compromissos a vencer em futuro próximo. Isto seria desaconselhável do ponto de vista da rentabilidade, uma vez que tais recursos não são gratuitos. O importante é manter os fluxos de entradas e saídas de caixa sob controle e conhecer antecipadamente as épocas em que irá faltar numerário.

De acordo com Silva (2001), os índices de liquidez possuem a tendência de fornecer informações que indicam a capacidade que a empresa detém de liquidar suas dívidas, deve-se partir da comparação entre os direitos realizáveis e as exigibilidades. Resumindo, os indicadores de liquidez tem a capacidade demonstrar a folga financeira que a empresa possui, ou seja, cumprir com todas as suas obrigações com terceiros.

A Liquidez Geral representa o quanto a empresa tem de dinheiro, bens e direitos em curto e longo prazo, comparado com suas dívidas no mesmo intervalo de tempo. Obtém-se o resultado através da razão entre o ativo (diminuído o imobilizado) e o passivo (circulante e não circulante). Com esse indicador, pode-se analisar a capacidade de liquidação tanto em curto quanto em longo prazo (PEREZ JUNIOR; BEGALLI, 1998).

O indicador de Liquidez Corrente é realizado através da divisão dos valores do ativo (bens e direitos) e do passivo (obrigações) à curto prazo. Mostra quanto se encontra em caixa, bens e direitos, juntamente com o estoque, comparando com suas dívidas que devem ser

quitadas no mesmo período. Esse índice é um derivado da Liquidez Geral, ou seja, encurta o período de análise (WERNKE, 2008).

Em relação a Liquidez Seca, determina quanto a instituição apresenta, comparando seu ativo circulante, sem considerar o estoque, com o seu passivo circulante. É encontrada racionalizando o ativo circulante (diminuído o estoque) pelo passivo circulante (WERNKE, 2008). Conforme Perez Junior e Begalli (1998), esse índice demonstra se a empresa está encontrando meios para pagar as suas dívidas a curto prazo, incluindo no cálculo a possibilidade de não conseguir vender o que tem em estoque.

Os indicadores de endividamento são utilizados para comparar as contas passivas de recursos. E tem por medida ilustrar quanto que a empresa pode ter de recursos próprios (Patrimônio Líquido) e recursos de terceiros (Passivo), que são utilizados para financiar o ativo total da empresa (ASSAF NETO, 2014). Aponta a presença de recursos de terceiros presentes no patrimônio da empresa, que, quanto maior, mais endividada ela se encontra (PEREZ JUNIOR; BEGALLI, 1998).

O Endividamento Geral define a os valores de capital cedido por outras entidades presentes no patrimônio, comparado com todo o ativo da empresa (ASSAF NETO, 2014). Busca-se esse resultado dividindo os valores totais presentes nas contas de capital de terceiros (passivo circulante e não circulante) pelo ativo. A Composição do Endividamento aponta essa quantidade concentrada a curto prazo, sendo que a medida que essa concentração aumenta, mais dívidas a curto prazo a entidade possui (PEREZ JUNIOR; BEGALLI, 1998).

Os indicadores de rentabilidade possuem o real objetivo de observar as gerações de resultados extraídos por uma organização com relação a determinados parâmetros que mostram sua real dimensão. Por fim, é uma análise focada unicamente no valor do lucro líquido (BRAGA, 2014). Encontra-se esse resultado relacionando esse resultado com o valor do Patrimônio Líquido (rentabilidade do patrimônio líquido), podendo verificar o qual retorno (em valor) a empresa está devolvendo aos sócios, de acordo com o que foi investido anteriormente, ou seja, qual retorno a empresa está trazendo a seus investidores. Da mesma forma, pode-se relacionando o lucro líquido com o ativo total do período pode obter a rentabilidade do ativo, ou seja, verifica-se o retorno que o ativo está passando para a instituição (ASSAF NETO; LIMA, 2010).

### 2.2.3 Modelo de Elizabetsky

Modelo criado em 1976 por Roberto Elizabetsky, que tem como objetivo analisar a insolvência das empresas com base em dados estatísticos, diminuindo a necessidade de recorrer a subjetividade da análise do crédito (BIROLO; CITADIN; RITTA, 2011). De acordo com Elizabetsky *apud* Birolo. Citadin e Ritta (2011, p.4), além da análise humana, “o sistema de avaliação de crédito pode ser grandemente beneficiado pelo uso de modelos matemáticos que possibilitem uma melhor quantificação dos dados existentes”.

Essa ferramenta faz uso da Análise Discriminante, que se caracteriza como um modelo estatístico para observação de dados, conforme uma divisão de grupos. Sendo também uma divisão da Estatística em que se responsabiliza por analisar ao mesmo tempo duas variáveis e de que forma se comunicam (CARMO, 2002).

Com isso, permitiu a padronização dos processos de concessão de crédito para os diversos entes da economia. Elisabetsky selecionou empresas com a mesma atividade empresarial para que houvesse menos disparidade entre os resultados. Dessa forma, utilizou o critério de atraso nos pagamentos para classificar as empresas pesquisadas (FARIAS; OLIVEIRA; REZENDE, 2013). Desenvolveu a fórmula da seguinte maneira:

$Z = 1,93X_1 - 0,20X_2 + 1,02X_3 + 1,33X_4 - 1,12X_5$
Tem-se:
Z = total ou escore de pontos obtidos
X <sub>1</sub> = Lucro Líquido / Vendas
X <sub>2</sub> = Disponível / Ativo Permanente
X <sub>3</sub> = Contas a Receber / Ativo Total
X <sub>4</sub> = Estoque / Ativo Total
X <sub>5</sub> = Passivo Circulante / Ativo Total

Quadro 1: Modelo de Elizabetsky

Fonte: Silva (1998) *apud* Birolo, Citadin e Ritta (2011, p. 5).

Para indicar a situação das finanças da empresa, segundo Elizabetsky, o Z (total de pontos obtidos) menor que 0,5 classifica a empresa como insolvente, maior que 0,5 é considerada solvente e igual a 0,5 é apontada como um estado delicado, que necessita de atenção. Sendo que solvente caracteriza a empresa que possui capacidade financeira para arcar com os compromissos assumidos e insolvente se a empresa está com dificuldades financeiras (FARIAS; OLIVEIRA; REZENDE, 2013).

## 2.2.4 O Termômetro de Kanitz

O termômetro de Kanitz foi criado pelo professor Stephen Charles Kanitz, no ano de 1978 e baseia-se em cálculos estatísticos para medir o risco de falência das empresas, conforme o resultado que apresentam (TEIXEIRA,2012). De acordo com Braga (2003), Kanitz além de ser um professor e contador, acabou desenvolvendo um modelo de análise para determinar primeiramente, com certeza de segurança o grau de insolvência das empresas, assim criando um tipo de termômetro financeiro.

Até então, não havia sido identificada a fórmula que o professor Kanitz utilizou para identificar o fator de insolvência, sendo afirmado o conceito abaixo por Marion (1998)*apud* Cunico, Giacomini e Pappen, (2016):

X1 =	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	=	$\frac{\text{LL}}{\text{PL}}$	x 0,05
X2 =	Liquidez Geral	=	$\frac{\text{AC} + \text{RLP}}{\text{PC} + \text{ELP}}$	x 1,65
X3 =	Liquidez Seca	=	$\frac{\text{AC} - \text{E}}{\text{PC}}$	x 3,55
X4 =	Liquidez Corrente	=	$\frac{\text{AC}}{\text{PC}}$	x 1,06
X5 =	$\frac{\text{Exigível Total}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	=	$\frac{\text{CT}}{\text{PL}}$	x 0,33
<b>Fator de Insolvência = X1 + X2 + X3 – X4 – X5</b>				

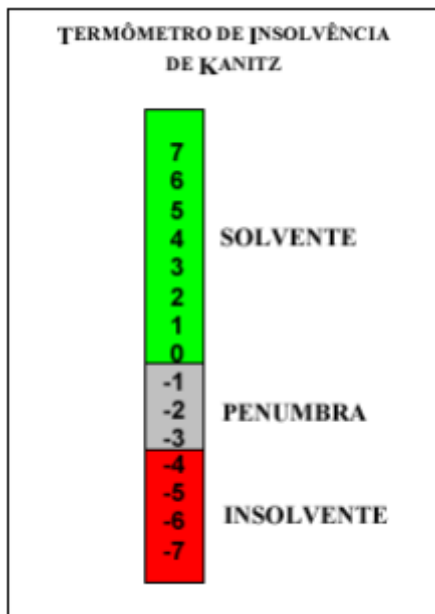
Quadro 2: Fator de Insolvência

Fonte: Marion (1998) *apud* Cunico, Giacomini e Pappen (2016, p. 8)

Em conformidade com Braga (2003), Kanitz analisou que são utilizados três tipos de áreas nos intervalos do fator de insolvência no termômetro, cada uma para um tipo de configuração que a empresa requer:

A área de solvência abrange as empresas que resultam em um fator de insolvência maior que zero, sendo aquelas com menores riscos de falência. A probabilidade de insolvência diminui à medida que o fator de insolvência aumenta. Já área de penumbra correspondem as entidades que apontam um fator de insolvência entre zero e -3, necessitam de um olhar mais atento, já que se aproximam da área de insolvência. Dessa forma, a área de insolvência – as organizações que totalizam um fator menor que 3, são as que apresentam maiores riscos em relação a sua continuidade, sendo que esses riscos aumentam à medida que o fator diminui.





Quadro 3: Termômetro de Kanitz  
 Fonte: Cunico, Giacomini e Pappen (2016, p.9).

O termômetro de Kanitz determina o estado das finanças de uma empresa através da conjunção de índices. Braga (2003, p. 172) argumenta que “empresas com índice acima de 3,5 estão bem. Empresas com índice abaixo de -1 estão mal – superam somente 2,0% das empresas e poderão falir se a situação piorar. A média brasileira é de 3,5”.

### 2.2.5 Rating de Créditos

Na análise dos fatores de riscos dentro das empresas, tanto interna como externa, onde possuem uma visão melhor do negócio, deter o seu devido cuidado na análise do crédito de pessoas jurídicas, que mede o risco para se ter uma análise de crédito mais concreta. A forma de crédito *Rating* mostra segmentos de graus de riscos como muito baixo, baixo, médio e alto, os índices que podem dar prejuízos a ambos nos sistemas de *Rating* de crédito, onde que podem estar ao seu favor ou contra a sua empresa de pessoas físicas e pessoas jurídicas. (RODRIGUES, 2011; SANTOS, 2012; BREALEY; MYERS; ALLEN, 2008).

Para se ter uma análise de crédito, podemos ter cinco fatores principais, entre eles uma avaliação desse risco mais eficaz ou melhor do seu grau de risco que compõem esses segmentos na análise do crédito que a empresa ou a pessoa física pode estar tendo. Esses processos são analisados das seguintes formas: sobre o caráter gerenciado por ambos processos de gerenciamento de risco, as suas condições legais, o seu capital de giro da empresa, a sua capacidade de poder ter uma relação no seu mercado e a sua colateralidade da análise de crédito com envolvimento, que, essa análise podemos ver os seus principais fatores de graus de riscos

de créditos no negócio de tal forma que o grau de risco ocorre em cada situação aplicada dentro das empresas de pessoas jurídicas (RODRIGUES, 2011; SANTOS, 2012).

A figura abaixo demonstra os cinco fatores que podem influenciar na decisão da concessão do crédito, ligando esses fatores a um determinado grau de risco:

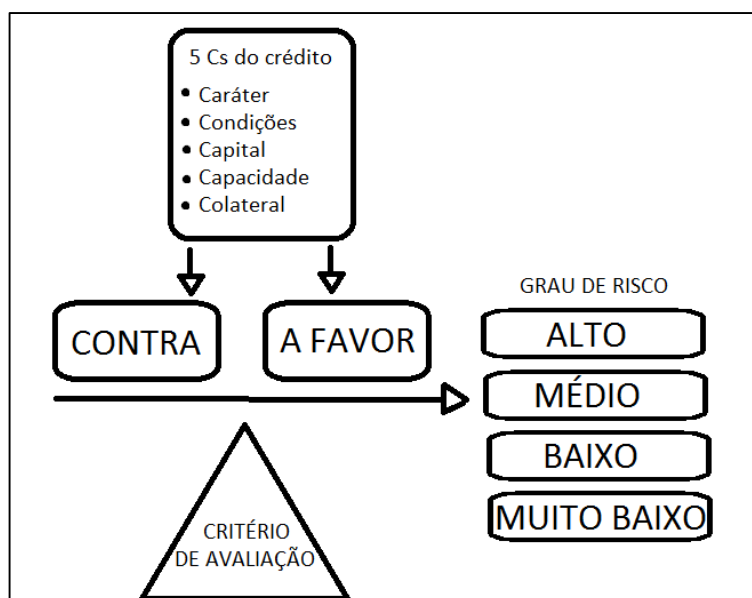


Figura 1 – Determinação *rating* com base nos 5 C's do crédito  
Fonte: Adaptado de Rodrigues (2011, p.125) e Santos (2012, p.43).

Nos fatores de risco muito baixos encontramos as empresas que podem apresentar uma visão mais propícia de se ter melhores resultados no futuro e dentro da expansão do mercado, podendo assim ter uma visão mais aberta ou ampla em seus negócios internos, melhorando as relações com seus gestores (SANTOS, 2012).

Em graus de risco de crédito, quando for baixo temos que ter uma avaliação de crescimento no futuro, como por exemplo, regular os objetivos da empresa com a sua capacidade de relacionamento com o mercado de negócios, para que possa trazer grandes resultados em sua forma financeira. Sendo assim, tende a ter resultados melhores na parte interna como a externa, podendo recomendar a essas empresas a terem índices mais elevados em seus riscos de créditos (SANTOS, 2012).

Quando a empresa começa a ter seus resultados com a média de seus *ratings*, começamos a perceber uma mudança em sua rentabilidade financeira, sendo boa oportunidade para correr menores riscos no mercado. Assim podendo ter uma posição que tenha mais instabilidade de estratégias a alguns anos e sendo dessa forma, terem uma parte interna com redução ou continuar se estabilizando conforme o tempo vai passando, em seus riscos de análise de crédito (SANTOS, 2012).

Agora se formos pensar em um grau de risco mais alto vemos que esses negócios tendem a ter mais erros agravantes dentro do mercado, vendo que de fato para alguns anos com esses altos índices de riscos, tendem a serem mais desastrosos para anos mais a frente, pois os seus riscos ultrapassam o limite total interno de sofrer algo com seus créditos financeiros, tais como, todas as hipotecas da empresa, ações, bens ou máquinas que sejam diretamente ligados a empresa. Para reduzir tudo isso, esses fatores devem ser vistos com mais atenção, para não ter um recesso nos negócios do mercado e tentar pelo menos ter uma redução de todos os riscos que podem sofrer no decorrer do tempo (SANTOS, 2012).

### **2.2.6 Rating de Pessoa Física**

Nesse contexto tem-se o amplo grau de inadimplência ou a perda, permitindo aos gestores de terem uma visibilidade mais ampla de análise do crédito, de uma forma onde possa ter as devidas prevenções das perdas e permitam a recuperação total ou parcial no momento em que a parcela estiver em atraso, conforme o histórico do cliente (SANTOS, 2012; ALLEN, 2008).

Na classe de grau de risco muito baixo, analisamos que a pessoa física tem uma reputação com relacionamento entre pessoas, visando mais credibilidade ao seu redor, onde tenha situações financeiras mais favoráveis. Essa pessoa física tende a ter um futuro bem promissor, pois tem uma visão mais aberta e analisa o campo onde está indo, sendo aquela que vai atrás de informações necessárias para obter um melhor resultado em seu crédito, vendo que quando falamos de crédito, nessa hipótese podemos descrever como um índice de risco muito elevado de inadimplência (SANTOS, 2012).

Quando estamos em uma sociedade que particularmente tratamos como um grau de risco baixo, vemos que se analisarmos a pessoas físicas de uma forma onde que elas a compõem a uma credibilidade um pouco mais com o mercado, temos a plena visão que dentre suas atividades exercidas pode se dizer que o crescimento será mais propício a ter uma renda melhor para se ter benefícios como o cheque especial, o cartão de crédito ou até mesmo fazer devidas transações de valores para uma pessoa ou outra. Sendo assim, um risco de grau razoavelmente elevado e propício a ter falhas (SANTOS, 2012).

Agora quando temos uma análise de crédito no qual o seu grau de risco seja médio, vemos que a importância de um relacionamento no mercado começa a surgir de forma incisiva, pois começam a surgir registros de atrasos no mercado ou até mesmo uma credibilidade menor aos seus sucessores. Para se obter um resultado melhor dentro do grau de risco médio, tem se

que tentar manter ou até mesmo evitar que os riscos não se agravem cada vez mais no mercado (SANTOS, 2012).

Quando chegamos ao ponto de grau de risco mais alto, pode-se verificar que as coisas começam a piorar em sua credibilidade e em relacionamento no mercado, pois tende a falhar com aumento total de crédito na parte interna e tende a ter uma visão mais fracassada ao longo dos anos. Para se ter um resultado mais eficaz, necessita reduzir o quanto antes os relacionamentos dedicados ao mercado e se dedicar mais em ter garantias reforçadas com a exposição de risco no crédito (SANTOS, 2012).

### **2.2.7 Credit Scoring**

Pode se definir o *Credit Scoring* como um processo e seleção para um meio de pessoas com características diferentes, fazendo com que seja aprovado o seu limite de créditos pelos seus gestores. Assim, percebe-se que uma solicitação de crédito vai de cliente para cliente e sofre variações que vão determinar se é possível realizar esse tipo de crédito com o seu gestor. Existe uma grande diferença entre esses clientes que relativamente possuem características diferentes umas das outras, pois quando esses gestores possuírem uma tabela de clientes razoável de médio porte, poderão ter uma informalidade em questão de investigação, sendo uma forma mais fácil de resolver os problemas. Quando o cliente se tratar de um consumidor, o processo de organização precisa ser mais relevante e ter mais informações descritas para que seja elaborada de forma mais clara e objetiva, onde o consumidor tenha um entendimento melhor (BREALEY; MYERS, 2005; MATIAS, 2014; ALLEN, 2008).

Dentro do sistema do *Credit Scoring* usa-se uma sistematização de pontuação numérica que define uma melhor viabilidade para as suas empresas ou consumidores que estejam aptos a esse recurso de tomada estratégica de crédito. Tendo uma formalização diferente podemos dar o exemplo mais simples: essas pontuações de créditos funcionam basicamente quando será realizado o pedido de um cartão de crédito, o banco ou o órgão de gerador de cartão irá solicitar as informações com os seus principais dados, tendo uma análise bem detalhada de uma pontuação. A cada vez que a pessoa ou cliente usar o seu cartão de crédito, os bancos analisam melhor se de fato tiver como obter um financiamento sem ser rejeitado; se o consumidor tiver com uma pontuação mínima de geração de créditos ele provavelmente terá rejeição em uma solicitação ao aumentar o seu limite do cartão de crédito ou até mesmo um financiamento (BREALEY; MYERS, 2005; SILVA, 2008; MATIAS, 2014; ALLEN *et al.*, 2008).

As definições para se ter pontuações em um grau pequeno, médio ou alto, requer a análise de alguns fatores, gerando pontuações positivas ou negativas, como por exemplo: muitas empresas que disponibilizam o cartão de crédito avaliam algumas características como o estado civil do cliente, pois se o cliente for uma pessoa solteira tende a ter uma menor pontuação de crédito e assim pouco aprovado para aumento. Uma pontuação média se baseia em casais, que para a geração de crédito se tem uma análise mais detalhada dos gastos ou até mesmo de quando pagaram a fatura do cartão e os índices de crédito se identificam como o recurso mais alto as pessoas viúvas, tendem a gastar mais por questões de saúde. Os parcelamentos são analisados da seguinte forma, quanto mais parcelas tiver em uma geração de tempo para pagamento, menor será a sua pontuação para se obter um crédito mais abundante, a avaliação de obter o limite do cartão se baseia na sua renda mensal que mostra que quanto mais o cliente ganhar, maior vai ser a disponibilidade do aumento de limite do crédito (MATIAS, 2014).

### **3 METODOLOGIA**

Segundo Cruz e Ribeiro (2004), a pesquisa científica caracteriza-se pela adoção de métodos controlados e utilizados cientificamente para a obtenção de respostas para questões anteriormente levantadas, no ambiente a ser analisado. Sobre o objetivo pesquisa em questão será exploratória, no qual realizará uma série de investigações (tanto em bibliografias, quanto em questionários enviados para a empresa do estudo de caso e outras com segmentos semelhantes) para o melhor conhecimento sobre Análise de Crédito. Acevedo e Nohara (2013) argumentam que a pesquisa exploratória permite o maior entendimento sobre o assunto a ser pesquisado. Por ser um método mais investigativo, qualifica-se por não formular hipóteses, permitindo também a utilização de outras formas de pesquisa para a criação e conclusão de hipóteses (ACEVEDO; NOHARA, 2013).

Para contribuir no processo de aprofundamento do conhecimento sobre o tema abordado, serão utilizados os métodos de levantamento bibliográfico e o estudo de caso. O levantamento bibliográfico servirá como ferramenta para teorizar o tema relacionado à análise de crédito e suas formas, assim como descrever a sua importância e aplicabilidade. Cruz e Ribeiro (2004) citam que a pesquisa bibliográfica traz o conhecimento sobre o assunto abordado, com base em publicações anteriores, podendo determinar as técnicas a serem executadas para a resolução do problema. O estudo de caso se encaixa na forma de aplicação prática do tema pesquisado, ou seja, o enfoque do estudo, que nesse caso será em uma empresa

de pequeno porte do setor metalmeccânico, localizada na cidade de Caxias do Sul – RS, já que em sua rotina diária não apresenta formas concretas e seguras de análise de crédito e sua inadimplência vem crescendo ao longo do tempo. Essa aplicação prática se dará com base nos dados colhidos da empresa e as dificuldades nela encontradas em relação ao crédito cedido aos clientes, que posteriormente, será sugerido uma forma de melhoria. Gil (2010) afirma que o estudo de caso trata-se de conhecer mais amplamente um objeto de estudo, que não poderia ser obtido de outra forma.

Em relação a sua abordagem, caracteriza-se como qualitativa, já que os dados a serem coletados comportam ideias amplas, que descrevem a sua complexidade e seus conceitos que serão desenvolvidos ao longo da pesquisa. Cervo e Bervian (2004) defendem a ideia de que o método qualitativo permite a coleta de dados mais reais e verdadeiros, podendo ser analisado de forma mais profunda e mais próxima do objeto de estudo.

Em relação a população abordada na pesquisa, sua amostra apresenta-se como intencional por conveniência e de forma não probabilística, ou seja, serão realizadas com empresas de pequeno porte, também do setor metalmeccânico para verificar como são realizados os procedimentos de análise de crédito e quais as necessidades dessas empresas em relação ao tema, servindo de embasamento para concluir um modelo que se encaixe nesse tipo de empresa. O departamento em que será aplicado essa coleta de dados será o departamento financeiro, voltado exclusivamente a seus gestores, responsáveis pela implantação de modelos de liberação de crédito. Acevedo e Nohara (2013) enfatizam que esse tipo de amostragem é realizado através de critérios do pesquisador, sem nenhum tipo de procedimento estatístico, porém não de forma aleatória e sim conforme sua proximidade do meio pesquisado.

O instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário que foi enviado por e-mail às empresas, voltados aos responsáveis pelo seu departamento financeiro, nos quais continham perguntas abertas que possibilitaram as empresas descrever e apontar as características presentes em suas permissões de crédito a seus clientes. As questões presentes indagavam aos gestores a existência e a forma de análise de crédito feita e perguntava a eles sobre a necessidade que a empresa possuía em relação a decisão da sua concessão com base nos dados que ela obtinha. O questionário é realizado quando se torna necessário extrair informações de um certo número de pessoas, com perguntas relacionadas ao objeto da pesquisa, buscando extrair respostas concretas e esclarecedoras sobre o tema (CRUZ; RIBEIRO, 2004).

Sobre a análise dos dados obtidos, adotou-se como ferramenta a análise de conteúdo, que nesse caso, refere-se a todos os dados obtidos na pesquisa, ou seja, tanto na análise dos conceitos e descrições de métodos de avaliação de crédito, como também nas informações

extraídas dos questionários realizados na empresa, obtendo assim o embasamento necessário para determinar a forma mais segura de liberação de vendas aos clientes, conforme a necessidade da empresa. A análise de conteúdo caracteriza-se como um método que visa extrair as características do tema pesquisado de forma mais objetiva, podendo apresentar os resultados de diversas formas, conforme as informações contidas nas fontes pesquisadas (BARDIN, 1994 *apud* SILVA; GOBBI; SIMÃO, 2005).

#### **4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

A análise das informações financeiras dos clientes é uma importante ferramenta para garantir a segurança das vendas efetuadas, dos futuros recebimentos e de todas as operações da empresa. Sendo assim, com a realização de um questionário, permitiu-se verificar de que forma essa análise é realizada em algumas empresas de pequeno porte do setor metalomecânico, localizadas na cidade de Caxias do Sul e comparar com as informações extraídas da organização referenciada nesse estudo de caso. Em relação as formas de recebimento, as empresas em questão responderam que recebem de seus clientes por meio de boleto bancário, cheques, depósitos bancários e cartão de crédito. Entretanto, a organização do estudo de caso se limita em receber somente por carteira, transferência bancária, dificultando também o controle e a identificação desses recebimentos, tornando esse processo mais burocrático.

Quando questionadas sobre as ferramentas que utilizam para analisar as vendas, todas responderam que as consultas com entidades que podem restringir o crédito, como o Serviço de Proteção ao Crédito (SPC) ou a Centralização de Serviços dos Bancos (Serasa), seguindo depois para a análise das demonstrações contábeis, são as ferramentas utilizadas para garantir a segurança do crédito. Diante das respostas apresentadas vemos que a utilização de critérios que cada empresa estabelece pode variar de acordo com as respostas que ela necessita para poder conceder o crédito, não havendo um padrão de resposta, mesmo sendo de segmentos e porte semelhantes.

Para realizar uma liberação de crédito mais segura com os critérios citados anteriormente, as empresas pesquisadas avaliam pela quantidade de investimentos que seus clientes realizam, sendo que seus clientes devem estar em dia com todos os seus informes de pagamentos, não tendo nada em dívida ativa. Pode ter uma análise de informações no SERASA, da forma que, não conste nenhuma pendência impeça ou dificulte liberação ou aprovação do crédito, dando mais credibilidade aos seus clientes, tendo mais abertura a negociações e cedendo um limite de crédito correto. Em relação ao limite de crédito que as entidades da

pesquisa concedem, temos como base o faturamento mensal e também o seu histórico de compras. O objeto da pesquisa em questão não possui nenhum limite de crédito para efetuar as vendas.

Se falarmos de recebimentos e seus prazos, esses podem variar de acordo com a necessidade e negociação prévia com o cliente. Uma das empresas questionadas define o prazo de vinte e oito dias para obter o retorno das vendas. Os valores podem influenciar em comparação com o tempo cedido, ou até mesmo durante esse período, necessita-se uma análise mais concreta para algum caso específico e mais delicado. Geralmente, em compras realizadas pela primeira vez, o cliente precisa dar uma entrada de 30% do valor total da compra. Em todos os casos quando em relação as vendas, para as empresas pesquisadas, normalmente se pedem um valor de entrada para casos muito arriscados, diante do risco da inadimplência. Os percentuais podem variar de 30% a 50 % do valor da compra.

Foi questionado também sobre impedimentos nas vendas e qual procedimento é tomado quando isso ocorre. Segundo as respostas, em caso de inadimplência os boletos são encaminhados à protesto, podendo ser liberada a venda somente com o pagamento à vista ou é passado ao cliente que a venda não pode ser faturada pois, está com uma restrição no mercado, que por muitas vezes eles sabem que a situação financeira não está boa, então acabam comprando a mercadoria à vista ou simplesmente não compram. Em alguns casos pode ser feita alguma negociação com o gerente da empresa, no qual o departamento financeiro encaminha para ele caso ocorrer de não liberar a venda. Para outra resposta, o vendedor sugere o pagamento antecipado com um desconto no valor total ou então a opção de pagamento através de cartão de crédito ou débito, a reação dos clientes, no primeiro momento, é ruim e alguns casos deixam de realizar a compra. Na entidade que a pesquisa se refere não há casos de impedimento em suas vendas por motivos de risco alto de não recebimento.

A próxima questão trouxe a indagação sobre de qual forma pode ser realizada uma análise de crédito mais segura, segundo a opinião dos entrevistados. Cada empresa analisa de forma individual, de acordo com que acredita ser primordial e indispensável para aderir um cliente à sua carteira, sendo elas: avaliação do histórico de compras e pagamentos do cliente, análise de dados contábeis (índices de liquidez, endividamento), além de boas referências comerciais.

Sobre o tempo médio de atraso nos recebimentos dos clientes, as respostas foram bem variadas, de 2 até 60 dias. E com o atraso, foi questionado se é cobrado juros por essa questão, algumas empresas pesquisadas não acham correto cobrar, outras cobram com uma taxa de 2%



a.m., optando por colocar automático na duplicata, ou seja, após um dia de vencimento já é cobrado juros do cliente.

Na parte final da pesquisa, indagou-se sobre as rotinas de cobrança realizadas na empresa. A maioria das participantes (incluindo a empresa alvo do estudo) não possui nenhum setor especializado e voltado somente à cobrança de clientes, é realizada por um funcionário, da área financeira, que realiza o contato com o cliente, com o objetivo de firmar uma negociação. Somente duas empresas possuem uma atenção mais especial à cobrança, procurando segregando uma parte da sua operação para se dedicar aos recebimentos não liquidados e, sentem que essa atenção especial auxilia no controle e mensuração dos valores em aberto além de mostrar para o cliente a importância de manter o seu crédito em dia.

#### **4.1 Proposta de Intervenção**

Conforme análise apresentada anteriormente, a empresa citada nesse estudo de caso não possui nenhuma ferramenta eficaz para analisar suas vendas, obtendo assim uma inadimplência maior em comparação com as demais empresas pesquisadas. Sendo assim, pode-se sugerir uma forma de análise de crédito mais concreta, com critérios e dados eficazes, para que seu risco seja cada vez menor, não prejudicando suas atividades operacionais, ou seja, de uma forma que a empresa possua disponibilidades suficientes para arcar com suas despesas e fazer as aquisições necessárias para produzir. Essa ferramenta resume-se na adoção de métodos de análise e resguardo do crédito, para tornar as vendas mais seguras (mantendo também o Giro do Caixa) e ter mais argumentos para negociação com os clientes.

A primeira adoção seria a análise de indicadores financeiros, com base nos documentos contábeis solicitados aos clientes. Esses documentos podem ser solicitados por trimestre ou semestre, não deixando exceder esse tempo, para manter sempre o cadastro financeiro do cliente atualizado. Os índices a serem verificados são os de liquidez (corrente, geral e seca), endividamento (composição e endividamento geral), o ciclo financeiro e os índices de rentabilidade (rentabilidade do patrimônio líquido). Em relação aos índices de liquidez, irá demonstrar a capacidade da empresa compradora de pagar suas dívidas, sendo que a liquidez geral irá apontar em curto e logo prazo, a liquidez corrente indica somente a curto prazo e a liquidez seca indica essa possibilidade desconsiderando o saldo de estoque. No geral, esses índices mostrarão para a empresa vendedora o quanto seus clientes possuem de ativos em seu patrimônio para saldar obrigações, auxiliando a visualizar de forma mais clara a capacidade dos seus clientes de honrarem seus compromissos financeiros, aumentando a segurança da venda.

Os índices de endividamento apontam a quantidade de dinheiro de terceiros (dívidas) presentes na empresa. Dessa forma, a composição do endividamento pode informar o percentual de dívidas a curto prazo, devendo a entidade que está comprando também possuir uma certa quantidade de ativos para cobrir esses passivos a curto prazo. Sobre o endividamento geral, irá demonstrar essa informação de forma mais abrangente, ou seja, a proporção de patrimônio de terceiros comparado ao ativo total. A rentabilidade do patrimônio líquido indica o retorno que a empresa cede aos sócios, remunerando que foi investido. Relacionando esses índices a ferramenta de análise do crédito proposta, a rentabilidade do patrimônio líquido pode mostrar se a empresa está com resultados positivos e, em consequência, remunerando os seus sócios e os índices de endividamento apontam qual a extensão das dívidas das empresas analisadas, permitindo verificar se quem está comprando possui meios de contrair mais uma dívida em seu patrimônio. O ciclo financeiro demonstra quanto tempo os clientes podem necessitar recorrer de recursos de terceiros para financiar suas atividades. Para se obter esse resultado, é necessário somar o prazo médio de recebimento com o prazo médio de renovação de estoques e diminuir do prazo médio de pagamento. Voltado para a concessão de crédito, esse indicador demonstra quanto tempo a organização analisada recorre a financiamentos de outrem para custear suas operações.

Com as informações e índices obtidos, a empresa vendedora consegue ter mais informações do seu cliente, formando assim um conceito sobre ele. Dessa forma, indica-se à entidade a junção de uma outra medida: a implantação de um limite de crédito, conforme os dados colhidos anteriormente. Com esse limite de crédito, impede-se o endividamento desenfreado, já que com os índices calculados anteriormente, pode-se analisar a situação financeira do comprador e até que valor é considerada segura a concessão do crédito. Juntando com essas duas formas de análise, não deverá ser dispensado o uso das consultas as entidades mediadoras do crédito, como o SERASA. Essas entidades podem apontar diversos pontos em relação aos seus pagamentos, se houveram atrasos e protestos de duplicatas, reforçando assim o conceito anteriormente verificado.

Para finalizar a proposta de um modelo completo de análise, após a formulação de conceitos relacionados às informações contábeis e financeiras das empresas, visando também diminuir o índice de inadimplência apontado no questionário aplicado, indica-se também adotar a ferramenta de *Credit Scoring*, que irá pontuar os clientes de acordo com os dados colhidos e com suas rotinas de pagamentos, doutrinando-os, sob todas as hipóteses, a pagar suas duplicatas em dia, evitando prejudicar seu cadastro e o seu limite de crédito para as futuras compras. Além disso, a inclusão do sistema de juros nos atrasos nas duplicatas é uma outra forma de educar e

mostrar ao cliente a importância de manter os pagamentos em dia, porém de uma forma mais severa, mas que pode diminuir o índice de inadimplência e como um ganho de receita para a empresa.

De primeiro momento serão definidos os fatores (características) que serão levados em consideração para analisar o crédito dos clientes. Podem ser considerados o tempo que a empresa está ativa, seu faturamento, lucratividade, índices de liquidez, endividamento, histórico de pagamentos, rotina de compras, a existência ou ausência de protestos em seu histórico, bens em seu patrimônio, entre outros que a empresa considerar relevante e substancial para a sua análise.

Posteriormente à escolha dos critérios de avaliação, como a empresa pesquisada já possui uma carteira de clientes formada, a implantação desse modelo de análise se dará primeiramente aos clientes existentes em sua carteira. Essa avaliação baseia-se em pontuar cada fator de avaliação com notas de 1 a 10, sendo que de 1 a 3 considera-se o fator como de alto risco, de 4 a 6 de médio e de 7 a 10 de baixo risco. Depois cada característica pontuada, faz-se uma média dos pontos e determina a nota final do cliente, determinando o mesmo conceito de risco (alto, médio ou baixo), só que agora voltado ao cliente como um todo.

Após a realização da pontuação de todos os clientes em carteira, é preciso somar todas as notas atribuídas aos clientes e elaborar uma média desse valor, dessa forma irá definir um limite, ou seja, os clientes que na sua avaliação obtiverem uma nota menor que essa média, necessitam que a venda seja revista (buscando outras formas para aprovação do crédito) ou até recusada.

Para os novos clientes, ou até para atualização do cadastro dos clientes já existentes (conforme a periodicidade de entrega dos demonstrativos contábeis) esse procedimento deve ser feito da mesma forma: com a análise dos fatores e, posteriormente a atribuição da nota que representa essa conceituação, sendo comparado com o limite estabelecido anteriormente. Essa nota final irá determinar o comportamento do limite de compra do cliente, se irá diminuir ou manter-se igual ao que a empresa já estabeleceu. Sendo assim, os clientes pontuados com conceito 1 a 3 poderão ter redução de até 50% do seu limite de compra, pois com essa pontuação apresentam um grande risco de atraso no recebimento, em consequência, induz a revisão da venda, podendo solicitar garantias, prazos menores ou até a própria redução da venda. Já os clientes avaliados com conceitos 4 a 6, que são considerados de médio risco, não tem seu limite alterado, porém podem haver algumas negociações na venda, como uma entrada ou um prazo menor para recebimento. Aqueles pontuados com 7 a 10, como são considerados de baixo risco

de inadimplência não terão diminuição do seu limite para compra e nem alteração na negociação realizada.

Além disso, a inclusão do sistema de juros nos atrasos nas duplicatas é uma outra forma de educar e mostrar ao cliente a importância de manter os pagamentos em dia, porém de uma forma mais severa, mas que pode diminuir o índice de inadimplência e como um ganho de receita para a empresa. Dessa forma, o modelo de análise indicado para uma empresa de pequeno porte do setor metalmeccânico, localizada na cidade de Caxias do Sul, resume-se na adoção de algumas ferramentas que, juntas, extraem informações pertinentes e uma decisão mais concreta para aprovação do crédito a seus clientes.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Levando em conta os conceitos estudados e as informações coletadas, pode-se definir que a análise de crédito é de suma importância para as empresas almejem uma relação saudável com seus clientes e manter o seu fluxo financeiro em ordem. Afinal, a inadimplência é um fator que pode comprometer o bom andamento dos processos da entidade, a sua continuidade e competitividade no mercado, já que com poucas disponibilidades em caixa, a empresa necessitará recorrer a recursos de terceiros para financiar seu giro, tornando-se mais difícil a diminuição de custos e o aumento da sua lucratividade.

A proposta abordada nesse artigo foi elaborar um modelo de análise de crédito em uma empresa do setor metal mecânico de Caxias do Sul, onde essa não possuía nenhum procedimento quanto a análise da liberação de crédito aos seus clientes, ou seja, não apresentava nenhum controle ou critério quanto a concessão de uma venda e em consequência desse fato, gerava um índice alto de inadimplência. Diante disso, através de um questionário, pode-se extrair informações de outras entidades do mesmo segmento sobre os critérios e necessidades que apresentavam na permissão de venda, em sua rotina diária de faturamento. Com esses dados e juntamente com a descrição dos conceitos dos fatores relevantes a análise do crédito, conseguiu-se formular uma proposta para a instituição abordada na pesquisa, que se resume na adoção de quatro ferramentas estudadas para que seu processo de concessão de crédito seja otimizado e seu nível de inadimplência diminua.

Dessa forma, ao liberar esse crédito, sugere-se uma consulta aos órgãos de mediam o crédito como o Serasa, verificando o relacionamento do cliente com os bancos, bem como a existência de protestos, quantas vezes obteve restrições em compras, entre outros aspectos. Para auxiliar também na conceituação do critério de avaliação, indica-se também a análise dos

indicadores financeiros, tais como os índices de liquidez e endividamento. Esses índices mostram a entidade que está vendendo, qual a situação patrimonial e financeira dos seus clientes, se ao longo do tempo, ela consegue cumprir com suas obrigações. Com essas informações, adota-se outra ferramenta para análise, o *Credit Scoring*, que possibilita controlar e estabelecer uma pontuação à cada cliente, desenvolvendo também um limite de crédito para cada um, evitando o endividamento desenfreado do comprador e contribuindo para a diminuição dos índices de atrasos nos recebimentos do estabelecimento vendedor.

Adotando essas medidas, juntamente com a cobrança de juros referente aos atrasos dos pagamentos, a empresa passa a doutrinar os seus clientes, mostrando a importância de manter o crédito em dia, tanto com ela e com as outras instituições também. Seguindo esse conceito, para as entidades em geral que incorporam controles que facilitam a gestão do negócio e critérios para a concessão de seu crédito, além de manter os seus ciclos econômicos positivos, são uma peça chave para o bom andamento da economia como um todo, pois conservam as suas atividades e não estimulam o endividamento desenfreado, dando assim a real importância desse estudo.

As principais dificuldades encontradas para a realização dessa pesquisa foram a compreensão das necessidades da empresa em relação a análise de crédito e a escolha de modelos eficazes, que demandavam menos tempo e que conseguiam extrair um número máximo de informações, diante de diversas opções existentes para esse tipo de operação. Para as próximas pesquisas, sugere-se analisar a evolução dos índices da empresa em questão, principalmente sua inadimplência e de que forma essas mudanças influenciam o seu fluxo de caixa e suas atividades como um todo.

## 6 REFERÊNCIAS

ACEVEDO, Claudia Rosa; NOHARA, Jouliana Jordan. **Como fazer monografias: TCC, dissertações e teses**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2013.

ALLEN, Franklin; BREALEY, Richard A.; MYERS, Stewart C.; FIGUEIRA, Maria do Carmo. **Princípios de finanças corporativas**. 8. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2008.

ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. **Curso de Administração Financeira**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2014.

BARBOSA, Heitor Monteiro. *A análise de demonstrativos financeiros como ferramenta para tomada de decisão nas micro e pequenas empresas*. 2010. 52f. Pós-graduação - Faculdade Ernesto Riscalì – FAER.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições Setenta, 1994.

BIROLO, Paula Bez; CITTADIN; Andréia, RITTA; Cleyton de Oliveira. *Análise de crédito por meio de modelos de previsão de insolvência: um estudo de caso na empresa Cerâmica Alfa S.A.* REVISTA CATARINENSE DA CIÊNCIA CONTÁBIL – CRCSC – Florianópolis, v. 10, n. 29, p. 27-39, abr./jul. 2011.

BLATT, Adriano. **Dicas para analisar e conceder crédito**. 3. ed. São Paulo: STS, 2000.

BORINELI, Luiz Márcio; PIMENTEL, Renê Coppe. **Curso de Contabilidade para Gestores, analistas e Outros Profissionais**. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BRAGA, Roberto. **Fundamentos e técnicas de administração financeira**. São Paulo: Atlas, 2003.

BRAGA, Roberto; NOSSA, Valcemiro; MARQUES, José Augusto Veiga da Costa. **Uma proposta para a análise integrada da liquidez e rentabilidade das empresas**. REVISTA CONTABILIDADE & FINANÇAS. São Paulo, v. 15, n. 35, jun./ago. 2004

BRAGA, Roberto. **Fundamentos e técnicas de administração financeira**. São Paulo: Atlas, 2014.

BREALEY, Richard A.; MYERS, Stewart C. **Finanças corporativas financiamento e gestão de risco**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005.

CARMO. Poueri Mário do. *Contribuição ao estudo da solvência empresarial: uma análise de modelos de previsão – estudo exploratório aplicado em empresas mineiras*. 209f. Pós-graduação - FEA/USP, 2002.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia Científica**. 5. ed São Paulo: Makron Books do Brasil: São Paulo, 2002.

CUNICO, Eliana; GIACOMINI, Ana Cláudia Tonin; PAPPEN, Jaqueline Raquel. *Gestão de Capital de Giro: uma análise aplicada em uma empresa de telecomunicação*. 19f. Pós-graduação - Faculdade Sul Brasil – Fasul, 2016.

CRUZ, Carla; RIBEIRO, Uirá. **Metodologia científica: teoria e prática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2004.

ELIZABETSKY, Roberto. *Um modelo matemático para decisões de crédito no banco comercial*. S. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1976.

FARIAS, Thalita Xismy Tavares de; OLIVEIRA, Alan Santos de, REZENDE, Isabelle Carlos Campos. *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, Conselho Regional de Contabilidade de Minas Gerais, Belo Horizonte, Ano 14, nº 51, p. 35-42, jul./ago./set. 2013.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATIAS, Alberto Borges. **Finanças corporativas de curto prazo: a gestão do valor do capital de giro**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

MARION, José Carlos. **Contabilidade básica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

PEREZ JR. José Hernandez; BEGALLI, Glaucos Antonio. **Elaboração das demonstrações contábeis**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RODRIGUES, Christian Marcelo. **Análise de crédito e risco**. 1.ed. Curitiba: IBPEX, 2011.

SANTOS, José Odálio dos. **Análise de crédito: empresas, pessoas físicas, varejo, agronegócio e pecuária**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2012.

SCHRICKEL, Wolfgang Kurt. **Análise de crédito: concessão e gerência de empréstimos**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

SILVA, Cristiane Rocha; GOBBI, Beatriz Christo; SIMÃO, Ana Adalgisa. *O uso da análise de conteúdo como uma ferramenta para a pesquisa qualitativa: descrição e aplicação do método*. Organizações Rurais & Agroindustriais, v. 7, n. 1, p. 70-81, 2005.

SILVA, José Pereira da. **Análise financeira das empresas**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

SILVA, José Pereira da. **Gestão e análise de risco de crédito: intermediação financeira e banco múltiplo**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

TEIXEIRA, Thais Manoel. *O termômetro de Kanitz versus análise de liquidez tradicional: um estudo de caso na empresa Roda Bem Comércio e Serviços Ltda*. Trabalho de Conclusão de Curso - Faculdade de Cariacica, Rio de Janeiro, 2012.

WERNKE, Rodney. **Gestão Financeira: ênfase em aplicações e casos nacionais**. São Paulo: Saraiva, 2008.