

IMPLANTAÇÃO E IMPACTO DE METODOLOGIA DE SCORE NO SISTEMA CRESOL BASER

Autor: Jackson Joaquim

Licenciatura em Matemática, UNICENTRO, 2004.

Email: jackson@cresol.com.br

1.01.00.00-8 Matemática

Co- autor: Altamir Thimoteo

Professor Orientador

Mestre em Métodos Numéricos em Engenharia

athimoteo@gmail.com

6.03.00.00-0 Economia

RESUMO: O Sistema Cresol Baser nasceu para atender pequenos e médios agricultores que eram excluídos do sistema financeiro tradicional (bancos), as primeiras cooperativas filiadas a esse sistema surgiram em 1995. Ao começarem a operar crédito comercial e rural logo percebe-se que uma boa análise de crédito era parte fundamental para a sustentabilidade financeira. Várias alternativas e metodologias foram utilizadas. Embora houvesse avanços não eram significativos e suficientes para atender ao mercado crescente de cooperados e volumes de crédito liberados. Em conjunto com a Confederação Cresol desenvolveu-se um sistema de Score, que visa automaticamente dar uma nota de risco para cada cooperado e operação, deixando a decisão de crédito com mais embasamento técnico, onde embora seja importante o conhecimento pessoal do cooperado já não há mais tanta necessidade desse tipo de subsídio para a decisão. O sistema entrega de forma rápida e segura um leque de informações pertinentes para uma boa tomada de decisão de crédito. Para aferir se essa nova ferramenta atende às demandas buscou-se um comparativo entre as metodologias anteriores e a atual, fazendo um estudo de caso, quando comparados os índices de inadimplência entre as metodologias já utilizadas e a nova ferramenta, através de comparativos de índice das operações liberadas ainda em ser, tanto para o conjunto geral de operações como as liberadas exclusivamente pelo critério de Score, chegou-se à conclusão que a ferramenta contribuiu significativamente para redução da inadimplência e consequentemente das perdas por provisões de PCLD, pois o índice de inadimplência teve uma queda considerável ficando em um patamar aceitável pelo Sistema Cresol Baser.

Palavras-chave: Cooperativismo, inadimplência, risco de crédito, decisão de crédito, provisões.

ABSTRACT: The Cresol Baser System was created to serve small and medium farmers, they had not access to the traditional financial system, banking system. The first cooperatives emerged in 1995. When they started to practice of commercial and rural credit operations, they concluded that a good credit analysis was essential for the financial sustainability. Several alternatives and methodologies were used, although there were advances, they were not significant and sufficient to meet the growing market of cooperative members and credit volumes released. It developed along the Cresol Confederation a Score System that aims to automatically take a risk score for each member and operating, leaving the credit decision more technical basis. Personal knowledge of the cooperative is important, but there isn't longer much need for this type of subsidy for decision, as the system delivery quickly and safely a large number of information. These informations are important for a credit decision making. It sought a comparison between the previous and current methodologies for

assess whether the new tool meets the demands, through a case study, comparing the default rate calculated by the methodologies in use and the rate calculated by the new tool, considering the comparison of the rate of released and active operations , both for the general set of operations such as those released exclusively by Score tool, it is concluded that the Score tool has contributed significantly to reducing default and consequent losses by provisions of PCLD, because the default rate had a considerable drop reaching an acceptable level by Cresol Baser System.

Key words: Cooperative, default, credit analysis, score risk, information

1. INTRODUÇÃO

O Sistema Cresol Baser é um sistema de cooperativas de créditos que teve a sua fundação da primeira cooperativa no ano de 1995, neste ano foram criadas 5 cooperativas, desde então várias outras cooperativas foram criadas chegando ao final de 2015 com 73 cooperativas filiadas ao Sistema Cresol Baser (CRESOL, 2016).

Desde o princípio as cooperativas de crédito tiveram como ideologia atender cooperados que não tinham acesso a recursos financeiros, tais como talão de cheques, poupança, cartão de crédito entre outros serviços bancários, mas o principal produto que os cooperados necessitavam na década de 90 era o acesso ao crédito, em especial o crédito rural de financiamento para custear suas lavouras e investimento para adquirir equipamentos atrelados ao setor produtivo de suas propriedades, dentre esses se destacavam gado leiteiro e equipamentos ligados a essa atividade, implementos agrícolas, correções de solo, infraestrutura das propriedades (VAN DER BRUNG, 2015)

Logo após as primeiras liberações de crédito percebeu-se que havia necessidade de uma metodologia de análise de crédito, foram buscadas várias alternativas de análise de crédito, a princípio a análise era feita pelos próprios diretores uma vez que o número de cooperados eram pequenos e a análise se dava muito em função do conhecimento pessoal, com o crescimento do volume de crédito operado foi se buscando novas alternativas de análise, muitas foram as medidas adotadas, mas não eram efetivas as ações encontradas, no ano de 2013 foi constituído um grupo de trabalho entre profissionais da Cresol Baser e Confederação Cresol para elaborar uma nova metodologia de análise e deferimento de crédito, após estudo de mercado e estudo aprofundado da resolução 2.682/99 que dá elementos regulamentares para construção de ferramentas de análise de crédito.

Para Silva (2014) a política de crédito tem como seu objetivo básico a orientação nas decisões de crédito, em face dos objetivos desejados e estabelecidos. Pode-se dizer que a política de crédito é:

- um guia para decisão de crédito, porém não é a decisão;
- rege a concessão de crédito, porém não concede crédito;
- orienta a concessão de crédito para o objetivo desejado, mas não é objetivo em si.

A política crédito deve ser objeto de muito estudo pois ela possibilitará a cooperativa aplicar valores elevados em recursos e caso ela não esteja bem calibrada pode haver um aumento da inadimplência, a qual está intrinsecamente ligada a capacidade de pagamento dos cooperados.

Segundo Silva (2014) a importância da política de crédito é tão grande para as empresas que a sua hierarquia deve estar ligada a alta administração (Conselho de Administração, Diretor-Presidente, Diretor Financeiro, etc.).

No Sistema Cresol Baser a política de crédito foi aprovada e somente é alterada pelo Conselho de Administração que é o órgão máximo na hierarquia do organograma.

Outro fator importante citado por Santos (2015) é que as empresas precisam de um *rating*, isso para ter opiniões sobre a capacidade futura dos devedores efetuarem, dentro do prazo, o pagamento do principal e dos juros de suas obrigações. Assim, será refletido o conjunto de observações e percepções de risco.

Em outubro de 2013 o sistema de *Score* do Sistema Cresol Baser começou a ser utilizado pelas cooperativas de crédito filiadas, o objetivo agora é mensurar se a ferramenta melhorou a análise e concessão de crédito, o estudo está baseado em uma das cooperativas filiadas, a Cresol Francisco Beltrão situada na região sudoeste do Paraná.

Diante desse contexto este trabalho tem por objetivo principal comparar o desempenho da gestão da inadimplência e qualidade das operações de crédito a partir da implantação de um novo sistema de análise de crédito, sistema este que traz mais elementos técnicos tanto qualitativo como quantitativo, no sistema *Score* há uma gama de análises efetuadas de forma automatizada, gerando assim maior agilidade e desempenho que podem ser utilizadas na gestão de crédito.

O trabalho foi desenvolvido a partir da necessidade de verificar a boa aplicabilidade de uma ferramenta de *Score*, para isso será trabalhado metodologias já conhecidas de análise de crédito baseado em autores que escreveram sobre o tema, também há uma explanação da metodologia de montagem da ferramenta desenvolvida pelo Sistema Cresol Baser, bem como há um estudo de caso baseado em uma cooperativa filiada ao sistema, para identificar se a utilização da nova ferramenta foi eficaz do ponto de vista de controlar e mitigar a inadimplência.

2. CREDIT SCORING

O *Credit Scoring* (no Sistema Cresol Baser é chamado apenas do *Score*) é um sistema adotado pelas instituições financeiras para classificar os cooperados (clientes), sistema esse que serve de base para decisão de crédito e também o provisionamento dessas operações (provisão de créditos de liquidação duvidosa - PCLD).

O Conselho Monetário Nacional através do Banco Central do Brasil emitiu uma resolução onde determinou que todas as instituições financeiras tivessem seu próprio *Credit Scoring* baseado em critérios previamente descritos na resolução nº 2.682/99.

Para Silva (2014) *Credit Scoring* possibilita uma resposta rápida para decisão de crédito massificado, após imputado os dados de seu potencial cliente o sistema deve retornar de imediato se o crédito foi aprovado ou não.

Visando prevenir o risco das instituições financeiras nas operações de crédito, o Banco Central do Brasil, através da Resolução nº 2682, criou uma escala classificatória de risco dos cooperados (clientes), que determina o provisionamento que as instituições devem fazer de acordo com os níveis de risco de inadimplência em cada operação de crédito.

QUADRO 01: Dias de atraso, níveis e risco		
Dias de Atraso	Nível de Risco	% de Provisão
0	AA	0,00
1 a 14	A	0,50

15 a 30	B	1,00
31 a 60	C	3,00
61 a 90	D	10,00
91 a 120	E	30,00
121 a 150	F	50,00
151 a 180	G	70,00
Acima 180	H	100,00

Fonte: BACEN, 1999.

Sempre que há atraso em operações de crédito a instituição deverá fazer o provisionamento das operações conforme a tabela acima, o provisionamento consiste em contabilmente transformar em despesa o valor da operação não liquidada no prazo contratual.

2.1 Cinco C's do Crédito

Como forma de dar o enfoque a análise de crédito e decidir o quanto será destinado a determinado cooperado, é importante a análise de algumas variáveis, mesmo que seja um julgamento subjetivo. Silva (2014) ainda acrescenta que as variáveis do crédito estão relacionadas ao risco do cliente, ou seja, ao risco intrínseco, o que será base para a classificação do risco (Rating) e, adiciona um sexto C, de conglomerado, que diz que não apenas o tomador deve ser analisado, mas sim, o todo, ou seja, o contexto no qual ele está inserido se há familiares na mesma situação, o histórico dos mesmos, entre outros.

2.1.1 Caráter

Silva (2014) salienta que a instituição financeira deve manter um histórico de relacionamento com o cliente, para que possibilite uma melhor administração do relacionamento de crédito. A investigação de crédito deve possibilitar um melhor conhecimento do comportamento de crédito do cliente junto aos demais credores. Para tanto, o credor utiliza-se de consultas a órgãos de proteção ao crédito, como o Serasa e SCPC antes de conceder novas operações de crédito.

As informações externas podem ser obtidas através de órgãos de proteção ao crédito, verifica-se o cooperado possui títulos protestados em cartório ou se tem o cadastro no CCF – Cadastro de cheques sem fundo, observa-se o histórico de ocorrências no Serasa. É realizada uma busca por informações que podem desabonar o cooperado no mercado de crédito, por isso, é comum recorrer também aos fornecedores, para que seja informado o hábito de pagamento do cooperado (cliente).

2.1.2 Capacidade

A capacidade é mensurada com base nas receitas e despesas que a empresa tem, se estas permitem o cumprimento das obrigações no mercado dentro dos prazos contratuais.

Para Silva:

Refere-se à habilidade do indivíduo ou grupo de indivíduos de gerir estrategicamente e operacionalmente os negócios da empresa. A visão estratégica, o potencial de administração, produção e comercialização da empresa fazem parte da análise de capacidade. (SILVA, 2014, p. 67).

Para mensurar a capacidade para as pessoas físicas, são analisados dados pessoais, como nível do cargo e estabilidade no emprego, o nível de escolaridade, o estado civil, se possuem dependentes.

2.1.3 Capital

A situação financeira do cooperado reflete em seu capital. Levam-se em considerações informações relacionadas ao endividamento, liquidez, lucratividade e outros índices financeiros calculados a partir de demonstrações financeiras da empresa. É a fonte de renda do cooperado, ou seja, são as origens de recursos, sua frequência e consistência.

Para Santos (2015, p. 40), “o capital é medido pela situação financeira do cliente, levando-se em consideração a composição (quantitativa e qualitativa) dos recursos, onde são aplicados e como são financiados”.

É de suma importância que o cooperado comprove as suas fontes de renda, devem ser apresentados documentos hábeis a essa comprovação, isso dará a instituição certeza que a renda exista e que com ela o cooperado liquide seus compromissos creditícios.

2.1.4 Colateral

Silva (2014) define colateral como à capacidade do cliente em oferecer garantias complementares.

No mercado esse item é conhecido também por garantias acessórias, que são as garantias oferecidas pelos clientes como forma de minimizar os riscos de inadimplência e da perda parcial ou total de pagamento. Bens móveis e imóveis podem ser a garantia da empresa para o mercado, também são aceitas garantias pessoas (avalistas ou fiadores), porém esses devem ter seus cadastros atualizados e demonstrarem capacidade de honrar com as obrigações caso o mutuário não o faça.

2.1.5 Condições

Esta variável envolve fatores externos a empresa ou cooperados, além dos dados de cadastros dos cooperados também é importante entender o contexto macroeconômico em que este está envolvido, pois fatores externos também podem influenciar em uma possível inadimplência.

Para Santos:

Este C está relacionado à sensibilidade da capacidade de pagamento dos clientes à ocorrência de fatores externos adversos ou sistemáticos, tais como os decorrentes de aumento nas taxas de inflação, taxas de juros e paridade cambial; e de crises em economias de países desenvolvidos e emergentes, que mantêm relacionamento com o Brasil. (SANTOS, 2015, p. 41).

3 DIRETRIZES DO BANCO CENTRAL SOBRE RISCO DE CRÉDITO

Antes de elencarmos os itens do *Score* é importante entendermos a resolução 2.682/99 que faz menção aos itens mínimos a serem observados, conforme trata o Art. 2º.

3.1 Devedor e seus garantidores

a) Situação Econômica Financeira

Nesse item deve-se analisar a situação econômica e financeira do cooperado, como ele se comporta quanto ao crédito, se ele é usuário de crédito com frequência, tem conhecimento sobre a modalidade a qual pretende acessar, tem situação financeira favorável, entre outros pontos que devem ser analisados.

b) Grau de Endividamento

Deve-se analisar quanto o cooperado já possui de crédito contratado, qual o impacto dessas operações em suas finanças. É importante citar que nessa análise jamais devemos desprezar o endividamento externo à instituição, pois com sua renda ele deve saldar todos os seus credores.

c) Capacidade de Geração de Resultados

Deve ser observado se o cooperado tem capacidade de geração de resultado, ou seja, capacidade de gerar renda, pois sabe-se que o que faz o cooperado liquidar suas dívidas é sua renda e esta deve estar comprovada em seu cadastro com documentos válidos.

d) Fluxo de Caixa

Talvez esse seja um dos pontos mais importantes na análise de crédito, que é o período em que o cooperado irá pagar suas parcelas. O produtor rural tem datas previstas, porém não precisas de entrada de recursos. Além disso, há a necessidade de se fazer uma boa análise da periodicidade da entrada de renda, pois caso seja liberado um crédito com parcela para um determinado período em que o cooperado não possua fonte de renda, naturalmente terá dificuldades de liquidação, já em contrapartida o público assalariado tem ingressos de renda fixo, neste caso basta encaixar as parcelas aos dias de recebimento.

e) Administração e Qualidade de Controles

Este item deve ter uma boa análise também, pois é importante saber se o cooperado tem uma boa administração de seu patrimônio, se faz a gerência com qualidade e tem controle sobre duas dívidas e seu patrimônio.

f) Pontualidade e Atrasos nos Pagamentos

Item extremamente importante na análise do crédito. Refere-se ao histórico do cooperado, como é o comportamento dele para crédito, se possui o hábito de atrasos ou se sempre honra dentro dos prazos contratados.

g) Contingências

Ao conceder o crédito deve-se observar as contingências do tomador, ou seja, se tem outras fontes de renda exceto do item financiado, se tem patrimônio para possíveis imprevistos.

h) Setor da Atividade Econômica

O setor da atividade econômica é fator determinante na análise de crédito, pois é dela que virá a renda para liquidação da operação. Deve-se observar qual é o setor e se o cooperado possui conhecimento desse ramo e há quanto tempo está nessa atividade.

g) Limite de Crédito

Após todas as análises feitas teremos o limite de crédito disponível ao cooperado para contratação. Portanto esse limite deve ser balizado pelos indicadores acima e deve ficar dentro de um patamar em que o cooperado possa pagar.

3.2 Operação de Crédito

Também no seu artigo 2º a resolução trata de uma análise da operação objeto da proposta. Em relação a Operação:

a) Natureza e Finalidade da Transação

O órgão regulador determina que deve ser analisada a natureza e finalidade da operação, pois o credor deve conhecer o destino dos recursos liberados, deve saber em que está sendo investido, bem como a finalidade do uso dos recursos.

b) Características das Garantias

Juntamente com o fluxo de caixa, este é um item de extrema relevância ao analisar uma operação, pois sabe-se que o tomador liquida sua operação com sua renda, porém quando isso não acontece como esperado o tomador terá dificuldade e então o credor pode recorrer às garantias ofertadas. No momento da concessão quanto mais garantias o tomador ofertar, menor o risco para a instituição. Outro fator quanto às garantias que devem ser observados é a sua liquidez, ou seja, capacidade de transformá-la em moeda corrente, pois uma garantia é considerada boa quando ela pode ser executada com rapidez e com a mesma rapidez alienada e o recurso volte para o giro da instituição o mais rápido possível.

c) Valor

Sempre importante é analisar o valor da operação, se está condizente com o projeto, com a finalidade, se o valor é suficiente para o investimento, que não falte, mas também não sobre uma vez que pode ter outro destino dificultando a liquidação futura.

4. CRITÉRIOS INTERNOS DE AVALIAÇÃO DO SCORE (PESSOA)

No Sistema Cresol Baser o *Score* foi desenvolvido em conjunto com a Confederação Cresol a qual a Central é filiada. As equipes técnicas das duas instituições buscaram consultorias de mercado, bem como foram estudados outros modelos de *Score* utilizados por outras instituições financeiras. Os indicadores nele constante foram minuciosamente estudados a fim de garantir a maior aderência aos normativos e atender a demanda de análise de crédito, ao final do trabalho foram selecionados as questões que são tratadas eletronicamente via o sistema gerencial utilizado pelas cooperativas filiadas, a cada proposta nova elaborada um novo *Score* é calculado trazendo um novo nível de risco do cooperado. Esses itens estão alinhados as práticas de mercado no que tange a análise de crédito, também foi buscado consultorias especializadas para compor a base de conhecimento para elaboração do *Score*.

Para cada uma das questões há um peso, esses pesos não serão tratados abertamente nesse artigo uma vez que não são divulgados pela instituição, pois pode interferir na fidelidade das informações prestadas pelos cooperados e usuários. Baseado nas determinações do órgão regulador e nos autores que já escreveram sobre o tema a política de risco foi concebida.

Cada item tem uma nota que pode variar de 1 a 9, onde 1 (um) é a melhor nota possível e 9 (nove) a pior nota.

4.1 Fatores Restritivos

4.1.1 Restritivos Externos

A ocorrência de quaisquer restritivos externos, identificados em órgãos de restrição, como SERASA e SPC, bem como ao Cadastro de Emitentes de Cheques sem Fundos-CCF e o Sistema de Informações de Crédito do Banco Central (SCR), causam agravamento do grau de risco do associado, independente do mesmo possuir risco qualitativo cadastrado no sistema.

Considera-se restritivos não relevantes valores inferiores a 30% (trinta por cento) do salário mínimo nacional para órgãos de proteção ao crédito e restritivos não relevantes valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do salário mínimo nacional para Sistema de Informações de Crédito do Banco Central (SCR).

Para fins de peso quanto maior for o tempo de permanência do restritivo maior será a nota atribuída.

4.1.2 Restritivos externos do cônjuge ou participante de grupo econômico

Adota-se o mesmo critério para restritivos de cônjuges ou participante de grupo econômico para fins de cálculo de restritivos.

4.1.3 Restritivos internos do cooperado

Para fins de cálculo de restritivos internos do cooperado considera-se atrasos de empréstimos contratados na cooperativa, cooperado ser avalista de operações em atraso na cooperativa.

Também se considera restritivo interno cheques no CCF (cadastro de emitentes de cheques sem fundos), para esse item considera-se as devoluções nos últimos 90 (noventa) dias.

4.1.4 Restritivos Internos do cônjuge ou participante de grupo econômico

Adota-se o mesmo critério para restritivos de cônjuges ou participante de grupo econômico para fins de cálculo de restritivos internos.

QUADRO 02: Itens, Pontuação, Peso e Resultado Parcial					
Item	Pontuação		Peso		Resultado Parcial
Restritivos externos cooperado		X	1,0	=	
Restritivo externo membro do grupo econômico		X	1,0	=	
Restritivos internos – cooperado		X	1,0	=	
Restritivos internos - membro do grupo econômico.		X	1,0	=	

Fonte: Regulamento de Classificação de Risco de Crédito, 2016

Após apurados os valores dos restritivos de cada item considera-se o maior valor encontrado nos itens para ser a nota do grupo.

Grupo Econômico

Grupo econômico é uma metodologia de agrupamento dos cooperados que desenvolvam atividades econômicas em conjunto onde a renda é compartilhada.

Os critérios para determinação dos grupos econômicos estão aprovados na política de classificação de risco.

4.2 Situação Sócio Econômico

4.2.1 Tempo de Relacionamento

Quanto maior o tempo de relacionamento (associação) em que o cooperado tem com sua cooperativa menor será sua nota nesse quesito.

4.2.2 Idade

Para cálculo desse item a idade que tem a menor nota é de 35 anos, sendo que a nota aumenta na mesma proporção que a idade se distancia de 35 anos tanto para mais como para menos.

4.2.3 Estado Civil

Melhor nota nesse item será para situação casado, outros estados civis terão uma nota maior, visto na média pessoas casadas tendem a terem mais responsabilidade.

4.2.4 Números de Dependentes

Recebe a melhor nota quando o cooperado possui entre 1 e 2 dependentes, pior nota para cooperados sem dependente ou com mais que 3 dependentes.

4.2.5 Tipo de Residência

Cooperados com residência própria e quitada tem a menor nota nesse item, aumentando a nota progressiva para própria e financiada e alugada ou cedida.

QUADRO 03: Itens, Pontuação, Peso e Resultado Parcial					
Item	Pontuação		Peso		Resultado Parcial
Tempo de relacionamento		X	1,0	=	
Idade		X	1,0	=	
Estado Civil		X	1,0	=	

Número de dependentes		X	1,0	=	
Tipo de residência		X	1,0	=	

Fonte: Regulamento de Classificação de Risco de Crédito, 2016

Após o cálculo de cada item é efetuado a soma e obtido a média do grupo.

4.3 Patrimônio

A estrutura patrimonial ou de recursos gerados pelo cooperado é um importante elemento para avaliar a capacidade de concretizar resultados do mesmo, permitindo avaliar seu perfil neste aspecto que pode interferir no seu risco.

Da mesma forma que na idade o ponto de corte é 35 anos, sendo que para essa idade a menor nota é para cooperados com 36 vezes a sua renda mensal convertida em patrimônio.

QUADRO 04: Itens, Pontuação, Peso e Resultado Parcial					
Item	Pontuação		Peso		Resultado parcial
Patrimônio		X	1,0	=	

Fonte: Regulamento de Classificação de Risco de Crédito, 2016.

4.4 Endividamento

4.4.1 Oneração do patrimônio pessoal com dívidas financeiras

A análise do endividamento busca ponderar o grau de comprometimento do associado com o pagamento mensal de dívidas.

Tem a menor nota o cooperado que não possui dívidas até a maior nota para o cooperado que possui mais do 150% de do seu patrimônio comprometido com dívidas financeiras.

4.4.2 Comprometimento de renda com dívidas financeiras

A análise do endividamento busca ponderar o grau de comprometimento do associado com o pagamento mensal de dívidas.

Tem a menor nota o cooperado que possui comprometimento de renda com dívidas financeiras até 10% de sua renda bruta e maior nota para o cooperado que possui mais de 70% de sua renda bruta comprometida com dívidas financeiras.

QUADRO 05: Itens, Pontuação, Peso e Resultado Parcial					
Item	Pontuação		Peso		Resultado Parcial
Oneração patrimônio pessoal com total de dívidas financeiras		X	1,0	=	
Comprometimento renda com		X	1,0	=	

dívidas financeiras					
---------------------	--	--	--	--	--

Fonte: Regulamento de Classificação de Risco de Crédito, 2016.

4.5 Históricos de pagamentos

4.5.1 Comportamento do Cheque Especial

O cheque especial ou limite em conta corrente é uma operação de risco maior e, portanto, com juros mais elevados, diante disso o uso contínuo deve ser monitorado.

Recebe maior nota o cooperado que tiver um uso contínuo por mais de 360 dias e menor nota o uso até 30 dias com cobertura posterior. Período de análise é de 24 meses anteriores a data da proposta.

4.5.2 Pontualidade de Pagamentos

Analisa-se neste item a regularidade de pagamentos de empréstimos já contratados com a cooperativa verificando se não houve pagamento em atraso, sendo a menor nota para todos os pagamentos em dia e maior nota para pagamentos com atrasos superiores a 90 dias. Período de análise é 24 meses anteriores a data da proposta.

4.5.3 Refinanciamentos e Renegociações

Observa-se se o cooperado em um período de 24 meses já fez operações de refinanciamento/renegociação e analisa se ainda permanecem ativas ou já foram liquidadas, dando menor nota para já liquidadas e maior nota para ativas.

4.5.4 Situação no Sistema Financeiro Nacional

Considera-se para análise se o cooperado liquidou operações em atraso em outras instituições financeiras. Período de análise disponibilizada pelo Banco Central do Brasil é de 14 meses anteriores a data da proposta.

QUADRO 06: Itens, Pontuação, Peso e Resultado Parcial					
Item	Pontuação		Peso		Resultado Parcial
Comportamento cheque especial		X	1,0	=	
Pontualidade pagamentos		X	1,0	=	
Refinanciamento/renegociação/prejuízo		X	1,0	=	
Situação no sistema financeiro (SCR)		X	1,0	=	

Fonte: Regulamento de Classificação de Risco de Crédito, 2016.

4.6 Setor de Atuação/Tempo de Atividade

4.6.1 Setor de Atuação

A atividade exercida pelo associado tem grande importância sobre o grau de risco futuro do mesmo, em função do comportamento de cada mercado, havendo mercados tradicionalmente mais arriscados e mercados mais estáveis.

Considera-se a menor nota para agropecuarista com duas ou mais fontes de rendas, seguido de agropecuarista com uma fonte de renda, posteriormente os assalariados em geral, na sequência autônomos e por fim desempregados levando a maior nota.

4.6.2 Tempo de atividade na fonte de renda principal

O tempo de atividade diz muito sobre o risco de uma operação, uma vez que quanto maior a experiência do cooperado na atividade desempenha menor é a chance de haver inadimplência.

As notas são distribuídas onde a menor nota é para experiência acima de 10 anos e a menor com experiência inferior a 1 ano.

QUADRO 07: Itens, Pontuação, Peso e Resultado Parcial					
Item	Pontuação		peso		Resultado parcial
Setor de atuação		X	1,0	=	
Tempo de atividade		X	1,0	=	

Fonte: Regulamento de Classificação de Risco de Crédito, 2016.

4.7 Resultado da Análise Interna do Cooperado

O resultado da classificação de pessoas físicas é obtido tabulando-se os dados apurados nos parâmetros anteriormente citados, conforme o seguinte quadro:

QUADRO 08: Itens, Pontuação, Peso e Resultado Parcial					
Item	Pontuação		Peso		Resultado Parcial
Situação socioeconômica		X	1,0	=	
Patrimônio		X	1,0	=	
Endividamento		X	1,0	=	
Histórico de pagamentos		X	1,0	=	
Setor de atuação		X	1,0	=	

Fonte: Regulamento de Classificação de Risco de Crédito, 2016.

O resultado final é obtido através da fórmula:

Resultado Final	=	$\frac{\text{Somatório parcial}}{\text{Somatório pesos}}$
-----------------	---	-----------------------------------------------------------

4.8 Resultado Final do Nível de Risco do Cooperado

A classificação final do cooperado pessoa física será obtida a partir da junção entre os restritivos externos aliados aos itens de avaliação qualitativa, conforme a seguir:

QUADRO 09: Itens, Pontuação, Peso e Resultado Parcial					
Item	Pontuação		Peso		Resultado parcial
Apuração do resultado final restritivos		X	1,0	=	
Apuração da avaliação interna do cooperado		X	1,0	=	

Fonte: Regulamento de Classificação de Risco de Crédito, 2016.

O resultado final é obtido através da fórmula:

Resultado Final	=	$\frac{\text{Somatório parcial}}{\text{Somatório pesos}}$
-----------------	---	-----------------------------------------------------------

4.9 Observações:

- A apuração é realizada automaticamente pelo sistema de SCORE;
- O resultado final é obtido calculando a média ponderada do associado, relacionando a pontuação obtida em cada item pelo seu peso relativo na avaliação;
- Os pesos serão definidos periodicamente pela área de Riscos da Central Cresol Baser.

4.10 Pontuação x Classificação de Riscos

O resultado é obtido através da seguinte análise, a qual segue os níveis de risco que constam da resolução 2.682/99 do Banco Central do Brasil:

QUADRO 10: Nota de risco, classificação	
Média obtida	Classificação
De 1 a 2	A
Acima de 2 a 3	B
Acima de 3 a 4	C
Acima de 4 a 5	D
Acima de 5 a 6	E

Acima de 6 a 7	F
Acima de 7 a 8	G
Acima de 8 a 9	H

Fonte: Políticas de classificação de risco Central Cresol Baser, 2016.

5 CRITÉRIOS INTERNOS DE AVALIAÇÃO DO SCORE (OPERAÇÃO)

5.1 Risco da Operação

Para complementar o disposto no artigo 2º inciso II da resolução 2.682/99 que determina que as instituições financeiras devem observar critérios não somente para o tomador de crédito e sim para a operação também, desta forma dentro do Score há itens a serem analisados automaticamente pelo sistema trazendo ao final o risco da operação.

5.1.1 Natureza e finalidade da Operação

A avaliação a ser feita é onde o cooperado irá aplicar o recurso onde crédito pessoal ou CDC tem peso de risco maior, os financiamentos rurais têm menor peso.

Exemplos de Natureza e finalidade:

Financiamento rurais e agroindustriais (Custeio e Investimento), Financiamentos Aquisições de Bens, Financiamentos Imobiliários, Financiamentos de Microcrédito, Antecipação de Recebíveis, Créditos de CDC, Crédito Rotativo Vinculado ao Cartão de Crédito, entre outras linhas.

5.1.2 Prazo

A questão de prazo em uma operação interfere muito no risco, diante disso há que se ter uma separação entre operações de prazo único, parcelado e rotativas.

5.1.3 Prazos de Operações Rotativas

Para fins de peso operações rotativas são segregadas em 4 faixas, até 180 dias, entre 180 e 360 dias, entre 360 e 720 dias e acima de 720 dias, onde o peso é maior para operações de longo prazo.

5.1.4 Prazos de Operações com Vencimento Único

Para fins de peso operações com vencimento único são segregadas em 5 faixas, até 95 dias, entre 95 e 200 dias, entre 200 e 370 dias, entre 370 e 730 dias e acima de 730 dias, onde o peso é maior para operações de longo prazo.

5.1.5 Prazos de Operações com Pagamento Parcelado

Para fins de peso operações com vencimento parcelado são segregadas em 7 faixas, até 185 dias, entre 185 e 370 dias, entre 370 e 730 dias, entre 730 e 1.100 dias, entre 1.100 e 1.500 dias, entre 1.500 e 1.830 dias e acima de 1.830 dias, onde o peso é maior para operações de longo prazo.

5.1.6 Garantias

As garantias não devem ser encaradas como forma de pagamento das operações, entretanto a qualidade dessas, sua correta formalização e avaliação contribuem para a redução dos riscos das operações e do risco sistêmico da carteira de crédito.

As garantias podem ser pessoais ou reais, onde o peso para garantias reais por serem consideradas de maior consistência e liquidez tem peso menor, as garantias podem ser: Pessoal (Avalista), Cessão de Direito Creditório, Hipoteca, Penhor, Caução, Alienação Fiduciária.

5.1.7 Adequação a Capacidade de Pagamento

A garantia de sucesso no pagamento das parcelas está diretamente ligada a adequação das mesmas à capacidade de carga do cooperado, definindo com isso sua probabilidade de insolvência.

Para fins de peso quanto menor for o comprometimento de renda da operação menor será o peso.

5.2 Apuração do resultado final da avaliação da operação

O resultado final da avaliação do risco da operação é obtido através da apuração da média ponderada das pontuações encontradas nos itens acima, conforme tabela abaixo:

QUADRO 11: Itens, Pontuação Peso e Resultado Parcial					
Item	Pontuação		Peso		Resultado Parcial
Natureza e finalidade da operação		X	1,0	=	
Garantias		X	1,0	=	
Prazo		X	1,0	=	
Adequação a capacidade de pagamento		X	1,0	=	
Grau sugerido pela singular		X	1,0	=	

Fonte: Regulamento de Classificação de Risco de Crédito, 2016.

O resultado final é obtido através da fórmula:

Resultado Final	=	Somatória parcial _____
-----------------	---	----------------------------

		Somatória pesos
--	--	-----------------

6 APURAÇÃO DO RESULTADO FINAL DA AVALIAÇÃO QUALITATIVA

O resultado final da avaliação qualitativa do risco é obtido através da apuração da média ponderada das pontuações do tomador, do avalista (se houver) e da avaliação da operação, conforme tabela abaixo:

QUADRO 12: Itens, Pontuação Peso e Resultado Parcial					
Item	Pontuação		Peso		Resultado Parcial
Pontuação do tomador		X	1,0	=	
Pontuação da avaliação da operação		X	1,0	=	

Fonte: Regulamento de Classificação de Risco de Crédito, 2016.

O resultado final é obtido através da fórmula:

Resultado Final	=	Se a pontuação da operação for maior que a pontuação do tomador; soma as duas pontuações e divide por 2. Se não mantém pontuação do tomador
-----------------	---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

O sistema de *Score* roda juntamente como o sistema legado das cooperativas chamado de Colmeia, nesse sistema está imputado todas as regras das políticas de crédito aqui descritas, a cada nova operação de crédito solicitada pelo cooperado há uma atualização dos dados, gerando assim um novo nível de risco onde os dados da proposta preterida fazem parte do cálculo.

O nível de risco calculado é parte importante da decisão do crédito, que por um lado mostra qual será a provisão que a cooperativa deverá absorver para esse cooperado e também serve como relatório de informações relevantes a decisão, tais como restrições, capacidade de pagamento, histórico de pagamento e dados sócio econômicos, esse conjunto de informações dão aos comitês de crédito elementos fundamentais e essenciais a decisão de aprovar ou reprovar as propostas, ao longo dos 20 anos de Sistema Cresol Baser percebe-se que o aprimoramento de ferramentas de análise crédito dão maior sustentabilidade financeira para as cooperativas

7 METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste estudo traz a análise descritiva do Sistema de *Score*, um método desenvolvido em conjunto com a Confederação Cresol que aponta elementos e subsídios técnicos de análise de risco de cada cooperado e suas operações.

Para Triviños apud Gerhardt e Silveira (2009, p. 35), na pesquisa descritiva pode-se citar como exemplos os estudos de caso, análise documental, bem como pesquisa *ex-post-facto*.

Segundo Yin apud Ventura (2007, p. 384) o estudo de caso representa uma investigação empírica e compreende um método abrangente, com a lógica do planejamento, da coleta e da análise de dados.

Diante disso, tal estudo abordará especificamente o estudo de caso da Cooperativa Cresol do município de Francisco Beltrão, no estado do Paraná.

8 ESTUDO DE CASO

8.1 Análise de Inadimplência Histórica

Para que possamos analisar se a nova ferramenta implementada pelo Sistema Cresol Baser tem efetividade na melhoria de carteira e se contribuiu para redução de inadimplência e conseqüentemente menos provisão e mais resultado financeiro, faremos um estudo de caso da Cresol Francisco Beltrão.

A Cresol Francisco Beltrão é uma das maiores cooperativas filiadas ao sistema, fundada em 1998 conta hoje com cerca de 2.200 cooperados e administra cerca de 100 milhões de reais em ativos, sua carteira de crédito é de aproximadamente 65 milhões de reais, dados do balanço patrimonial de 31/05/2016.

O modelo de medição de inadimplência adotado pelo Sistema Cresol Baser consiste em mensurar o valor total de carteira de crédito em ser, pelo valor de empréstimos em atraso, onde o atraso seja superior a 14 dias, para fins de provisionamento o BACEN através da resolução 2.682/99 art. 4º também adota o critério de atraso superior a 14 dias.

Para que possamos efetuar a análise abaixo segue uma tabela com a inadimplência média da Cresol Francisco Beltrão do ano de 2009 até o ano de 2014.

QUADRO 13: Período e Inadimplência – Cresol Francisco Beltrão/Pr						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Janeiro	2,60	2,32	2,14	1,88	1,55	1,52
Fevereiro	2,33	2,56	2,16	2,10	1,71	1,53
Março	2,81	1,92	1,80	1,98	1,65	1,44
Abril	2,04	1,94	2,10	2,29	1,60	
Mai	2,69	1,55	2,20	2,48	1,45	
Junho	2,92	2,01	1,68	2,02	1,40	
Julho	1,65	1,81	1,86	1,63	1,70	
Agosto	2,36	2,47	1,96	2,19	1,60	
Setembro	2,76	2,16	1,97	1,67	1,52	
Outubro	2,79	1,73	1,80	1,02	1,47	
Novembro	2,28	1,37	1,87	1,10	1,45	
Dezembro	1,78	1,53	1,79	1,19	1,48	
Média	2,42	1,95	1,94	1,80	1,55	1,50

Fonte: Departamento de Monitoramento da Central Cresol Baser, 2016.

O quadro 13 mostra que a cooperativa possuía uma inadimplência elevada, uma vez que o Sistema Cresol Baser possui limites prudenciais, onde a cooperativa sofre cortes de recursos para financiamentos externos quando a inadimplência chega ao patamar de 3%, considera-se inadimplência aceitável dentro do Sistema Cresol Baser quando o indicador fica abaixo de 1%, vale considerar que

após o BACEN regulamentar as provisões através da 2.682/99, qualquer inadimplência traz provisões (despesas), fazendo com que o resultado seja cada vez menor, por isso é muito importante ter uma ferramenta de análise que permita manter a inadimplência em um percentual aceitável.

8.2 Análise de inadimplência após ferramenta de Score

8.2.1 Análise considerando todas as operações de crédito

Para que se possa fazer uma análise mais real da ferramenta os dados de abril de 2014 a dezembro 2014 não serão considerados, uma vez que foi no mês de abril que a cooperativa trocou seu sistema de gerenciamento e também foi em abril que a cooperativa passou a usar o módulo de *Score* como base para deferimento de crédito, considerando que toda ferramenta nova passa por um momento inicial de adaptação a análise poderia ser distorcida.

Abaixo segue uma tabela com a inadimplência a partir do ano de 2015, onde estão consideradas todas as operações de crédito contratadas após a implantação da ferramenta de *Score* e as operações liberadas anteriormente utilizando a metodologia anterior ao *Score*.

QUADRO 14: Período e Inadimplência média Cresol Francisco Beltrão		
	2015	2016
Janeiro	2,07	1,33
Fevereiro	1,83	1,08
Março	2,20	1,36
Abril	2,21	1,21
Mai	2,50	-
Junho	1,13	-
Julho	1,22	-
Agosto	0,85	-
Setembro	1,01	-
Outubro	1,17	-
Novembro	1,04	-
Dezembro	1,10	-
Média	1,53	1,25

Fonte: Departamento de Risco de Crédito da Central Cresol Baser, 2016.

No quadro 13 as operações de crédito foram aprovadas e liberadas pela metodologia antiga de deferimento de crédito, onde os critérios não possuíam uma ferramenta de tecnológica de extração de dados, bem como não havia consulta automatizada de restritivos externos (CCF, SCR, Serasa e SPC).

Mesmo que nos dados do quadro 14 mostre o índice de inadimplência das operações de crédito atualizadas em abril de 2016, onde há operações liberadas pela metodologia antiga e pela atual com o *Score*, pois traz o saldo de carteira atual, percebe-se uma evolução positiva na inadimplência passando de média 2,42% em 2009, para 1,25% de média em 2016, representando uma melhoria de 93,6%.

8.2.2 Análise considerando somente operações de crédito liberadas pelo Score.

Para fazer um aferimento mais preciso da ferramenta necessita-se de um levantamento das operações que foram liberadas passando pelo crivo da nova ferramenta, essas operações foram aprovadas e liberadas após análise do Score, estão listadas as operações liberadas e que já tiveram algum vencimento, isso traz a real situação de inadimplimento das operações.

QUADRO 15: Nível de Riscos, Operações liberadas com valores e atrasos e Inadimplência – Cresol Francisco Beltrão				
Nível de Risco	Número de Operações	Valores Liberados	Valores em Atraso	Inadimplência
A	159	656.857,51	2.687,82	0,41%
B	454	3.523.734,17	4.370,83	0,12%
C	76	819.349,55	2.885,05	0,35%
D	15	295.200,00	2.868,09	0,97%
E	13	96.234,49	4.588,37	4,77%
	717	5.391.375,72	17.400,16	0,32%

Fonte: Departamento de Risco de Crédito da Central Cresol Baser, 2016.

Em análise ao quadro 15 percebe-se que a maioria das operações liberadas para cooperados que se encontravam em nível de risco A, B e C, a inadimplência baixou consideravelmente em relação aos anos anteriores.

Outra consideração é que liberações em níveis mais elevados a inadimplência vai aumentando, também é possível perceber que a cooperativa tem evitado a liberação de operações onde o nível de risco do cooperado não é bom, visto que houve apenas 28 operações liberadas quando o nível de risco foi superior a C.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível perceber com esse trabalho que as instituições financeiras necessariamente precisam de uma ferramenta de análise de crédito que possibilite mostrar todas as informações necessárias para uma boa análise. Essas ferramentas também devem expor a situação de restritivos e dados socioeconômicos dos clientes, não menos importante as informações sobre a operação de crédito também devem ser um dos critérios de deferimento da proposta de crédito.

A inadimplência da Cresol Francisco Beltrão estava em viés de alta desde o ano de 2009, ao passar do tempo houve uma redução, porém, não foi suficiente para o enquadramento dentro do que o sistema Cresol Baser considera ideal. Com a implantação da ferramenta de Score, percebe-se uma redução significativa nos indicadores de inadimplência, passando de 2,42% em média no ano de 2008 para 1,25% até o mês de abril de 2016, quando o estudo é aprofundado para analisar somente as operações analisadas e aprovadas.

Com a metodologia da nova ferramenta a inadimplência cai ainda mais, atingindo índices dentro do que o Sistema tem como parâmetro ideal. Verifica-se que operações liberadas no ano de 2015 e que já tenham tido vencimentos até o

final do mês maio de 2016, a análise mostra que o indicador caiu para 0,32%, também percebe-se que a ferramenta obteve êxito quando se analisa as operações liberadas para cooperados com nível de risco menores com A, B e C. Para esse grupo de cooperados o indicador de inadimplência se mantém abaixo do que as de risco acima de C, ficando assim evidente que a ferramenta construída possui embasamento técnico para a decisão de crédito.

Outro fator importante de análise é que a cooperativa optou por aprovar e liberar em sua grande maioria as operações onde o nível de risco está dentro do aceitável e isso irá refletir na baixa inadimplência.

Embora a ferramenta tenha pouco tempo de uso, pode-se afirmar que quando o nível de risco apresentado é parte da decisão de crédito e que em níveis de risco elevado as propostas são reprovadas, as cooperativas terão maior êxito no controle eficaz da inadimplência, garantindo assim a sustentabilidade econômica e financeira, trazendo maior longevidade ao Sistema Cresol Baser.

10. REFERÊNCIAS

BANCO CENTRAL DO BRASIL (Brasil) Resolução 2.682 de 21 de dezembro de 1999. Disponível em www.bcb.gov.br, Acesso em 16 de maio de 2016.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (Brasil) Resolução 4.434 de 05 de agosto de 2015. Disponível em www.bcb.gov.br, Acesso em 16 de maio de 2016.

CENTRAL CRESOL BASER. Regulamento para Classificação de Risco de Crédito, 2016.

CENTRAL CRESOL BASER. Relatório de Atividades e Balanço Social 2015, 2016.

CENTRAL CRESOL BASER (Brasil). Disponível em www.cresol.com.br. Acesso em 22 de maio de 2016.

GERHARDT, TATIANA ENGEL.; SILVEIRA, DENISE TOLFO. **Métodos de Pesquisa**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UAB/UFRGS. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

SANTOS, J. O. **Análise de Crédito: Empresas, Pessoas Físicas, Varejo, Agronegócio e Pecuária**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

SILVA, J. P. **Gestão e Análise de Risco de Crédito**. 8ª Ed. São Paulo. Atlas. 2014.

VAN DER BRUG, C. Terra, Luta e Lar. Biografia de Ademir Dallazen e o nascimento do Sistema Cresol. Curitiba/PR: Inverso, 2015

VENTURA, MAGDA MARIA. **O Estudo de Caso como Modalidade de Pesquisa**. Revista SOCERJ, 2007;20(5):338-386. Disponível em http://unisc.br/portal/upload/com_arquivo/o_estudo_de_caso_como_modalidade_de_pesquisa.pdf. Acesso em 28 de junho de 2016.