

Indicadores de desempenho em sustentabilidade das operações de cooperativas agropecuárias

Recebimento dos originais: 05/12/2017
Aceitação para publicação: 14/01/2019

Jaqueline Marcis

Mestra em Engenharia de Produção e Sistemas pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná-UTFPR

Instituição: Universidade Tecnológica Federal do Paraná- UTFPR
Endereço: Via do Conhecimento, KM 01, CEP: 85.503-390- Pato Branco-PR.
E-mail: jaqueline.marcis@hotmail.com

Edson Pinheiro de Lima

Doutor em Engenharia De Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC

Instituição: Universidade Tecnológica Federal do Paraná- UTFPR
Endereço: Via do Conhecimento, KM 01, CEP: 85.503-390- Pato Branco-PR.
E-mail: e.pinheiro@pucpr.br

Sérgio Eduardo Gouvêa da Costa

Doutor em Engenharia De Produção pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo-USP

Instituição: Universidade Tecnológica Federal do Paraná- UTFPR
Endereço: Via do Conhecimento, KM 01, CEP: 85.503-390- Pato Branco-PR.
E-mail: s.gouvea@pucpr.br

Resumo

A presente pesquisa objetiva caracterizar os indicadores que fundamentam uma avaliação de desempenho em sustentabilidade das operações de cooperativas agropecuárias. Tendo como base uma revisão sistemática da literatura realizada, foi estruturado um processo sistemático de refinamentos sucessivos de entrevistas, as quais foram realizadas com especialistas em prática estratégicas, sustentáveis e cooperativistas, delimitando o escopo da avaliação e identificando as medidas de desempenho das operações sustentáveis para as operações de cooperativas agropecuárias. Os resultados do refinamento construíram um conjunto de cinco dimensões, sete categorias, 15 subcategorias e 78 indicadores, o que permitiu propor um modelo de avaliação de desempenho em sustentabilidade das operações de cooperativas agropecuárias que deve ser testado empiricamente em pesquisas futuras.

Palavras-chave: Avaliação de desempenho. Sustentabilidade. Operações. Cooperativas. Agropecuárias.

1. Introdução

As atividades das organizações modernas começaram a incluir preocupações que vão além das premissas econômicas, integraram questões sociais, ambientais, muito em virtude das pressões institucionais, que pode-se dizer que tiveram início com as Conferências

Mundiais sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento e a publicação do Relatório Brundtland (World Commission on Environment and Development, 1987), que consolidou o termo sustentabilidade como uma maneira de se desenvolver suprindo as necessidades do presente sem que sejam afetadas as necessidades das gerações futuras, bem como atrelando os aspectos ambientais, sociais e econômicos, equitativamente em que um não sobrepõe a necessidade e importância do outro aspecto (DONAIRE, 1994; REIS, 2005; SOUZA; RIBEIRO, 2013).

Ainda existe uma forte repulsa acerca da adoção dos aspectos ambientais e sociais pela perspectiva de muitos gestores que os veem como obstáculos e que seriam antagônicos ao crescimento de suas organizações (CLAVER et al., 2007). Contudo, o que está sendo verificado é uma adesão voluntária das dimensões sociais e ambientais na gestão das organizações, essa nova perspectiva também requer novos instrumentos e técnicas para gerenciar as organizações, dentre eles existem os modelos de avaliação e gestão, que só recentemente começaram a ser desenvolvidos com mais intensidade (BARBIERI et al., 2010).

No contexto das cooperativas agropecuárias um estudo realizado por Marcis et al. (2018) analisou o panorama das pesquisas sobre a avaliação do desempenho em sustentabilidade das operações de cooperativas agropecuárias e identificou que não existe um consenso para utilização de instrumentos, técnicas e indicadores de avaliação de desempenho das operações de cooperativa agropecuárias, e que ainda existe uma complexidade de fazer essa avaliação, unindo as dimensões sustentáveis que, segundo Elkington (1994), equilibram as dimensões sociais, responsabilidades ambientais e econômicas, ainda de acordo com Marcis et al. (2018) pode-se verificar que na literatura vem se repetindo uma predominância de uma ou duas das dimensões nas avaliações.

Isso pode estar ocorrendo Segundo Eccles e Serafelm (2012) devido à formulação de estratégias sustentáveis para as organizações estarem sendo adaptadas à medida que as técnicas instrumentos e as medidas de avaliação evoluem dentro das organizações.

Contudo, Benos et al. (2016) explicitam que avaliar o desempenho das cooperativas agropecuárias não é algo fácil, na medida em que, além do seu caráter diferencial das demais organizações, o ambiente agroalimentar possui oscilações constantes, e ao integrar características sustentáveis nessa avaliação verifica-se que a literatura é escassa, bem como não existe consenso das metodologias que fundamentam as avaliações (ENSSLIN et al., 2014; GALLARDO-VÁZQUEZ; SÁNCHEZ-HERNÁNDEZ ; CASTILLA-POLO, 2014).

Autores como De Carvalho e Neto (2008), além de Gimenes e Gimenes (2006), Meurer e Marcon (2007) e ainda Oliveira (1991) são defensores do uso de indicadores para

medir o desempenho sustentável das cooperativas, porém medidas objetivas de desempenho são frequentemente difíceis de obter uma vez que o ambiente é volátil e de rápida mudança (BENOS et al., 2016; DESS; ROBINSON, 1984).

Tendo em vista que a literatura não oferece um sistema estruturado sobre métodos de avaliação de desempenho em sustentabilidade das operações de cooperativas agropecuárias, o objetivo geral deste estudo é preencher essa lacuna propondo um modelo de diretrizes. Para tal propósito, os autores realizaram um trabalho anterior de revisão sistemática da literatura para organizar um conjunto de diretrizes iniciais de avaliação de desempenho neste contexto que pode ser verificado em Marcis et al. (2018). No entanto, esse conjunto original de diretrizes passou a ser avaliado, refinado e confirmado através de uma abordagem mais empírica, assim contou-se com os conhecimentos e experiências de especialistas para delimitar o escopo da avaliação e, individualmente, identificar medidas de desempenho das operações sustentáveis para as operações de cooperativas agropecuárias.

Este trabalho contribui com o meio acadêmico, uma vez que o resultado alcançado amplia os conhecimentos na área de sustentabilidade em uma de suas lacunas contextuais, que compreende a avaliação de desempenho de cooperativas agropecuárias, e auxiliará as cooperativas agropecuárias a avaliarem seu desempenho em relação à sustentabilidade fornecendo parâmetros para tomada de decisões estratégicas.

2. Avaliação das Operações Sustentáveis das Cooperativas Agropecuárias

As cooperativas agropecuárias são um exemplo de como pode se obter sucesso, com objetivos que não são exclusivamente econômicos, uma vez que a sua essência existencial visa à união de pessoas de forma voluntária para atingir objetivos econômicos e sociais da comunidade, trabalhando de forma eficiente, fornecendo uma contribuição equitativa para gerir o capital de suas cooperativas e exercem uma gerência democrática entre seus membros (ABARGHANI et al., 2013; SAUNDERS; BROMWICH, 2012).

O ambiente em que essas organizações estão inseridas é extremamente dinâmico e exige um planejamento estratégico adequado (KALOGERAS et al., 2013; BENOS et al., 2016).

Guzmán e Arcas (2008) em conjunto com Wilson, Hall e Fields (2011) argumentam que nas últimas décadas a técnica de avaliar o desempenho para tomar decisões estratégicas,

tornou-se uma prática bem aceita, uma vez que melhora processos e auxilia na inovação constante.

Kalogeras et al. (2013) e também Zeuli e Deller, (2007) explicitam que, em virtude das relações e operações comerciais diferenciadas que uma organização cooperativa agropecuária pratica em relação a outros tipos de organizações, avaliar seu desempenho integrando as três dimensões sustentáveis podem auxiliar na busca pelo sucesso, já que, de acordo com Campos-Climent, Apetrei, e Chaves-Ávila (2012), ao se realizar uma avaliação de desempenho podem ser identificados quais os pontos fortes e fracos, quais as ameaças e oportunidades e, assim, identificar ações estratégicas para os próximos anos.

Porém, Gupta (2014) destaca que avaliar e comparar o sucesso de uma cooperativa agropecuária com uma organização que tem apenas princípios capitalistas é o mesmo que comparar maçãs com laranjas, ou seja, não é possível, pois cada uma apresenta características diferenciadas. Da Cunha e Corrêa (2013) complementam explicitando que é necessário existirem técnicas de avaliação de desempenho específicas para cada setor ou tipo de organização atender os seus objetivos estratégicos.

Nesse sentido buscou-se sistematizar um conjunto de indicadores orientadores aplicáveis para a temática, por meio de um estudo que pode ser visualizado em Marcis et al. (2018) que contemplou uma revisão sistemática da literatura realizada por meio do processo denominado de *Knowledge Development Process – Constructivist (ProKnow-C)* e complementado pelo método *Snowball*, que permitiu extrair os indicadores e agrupá-los dentro dos três pilares reconhecidos cientificamente por Elkington (1994) que formam o *Triple Bottom Line*, ainda, em detrimento as especificidades da gestão e planejamento dos princípios cooperativos, este pilar foi adicionado (Internacional Cooperative Alliance, 2016), dessa forma o conjunto de indicadores orientadores conta com cinco dimensões: “Econômica; social; ambiental; aspectos relacionados ao planejamento e gestão” e estão subdivididos em 13 categorias e 49 indicadores. Os mesmos, podem ser visualizados no Quadro 1 de forma mais abrangente.

Quadro 1: O conjunto de indicadores orientadores originais

Dimensão	Categories	Referências:
	Indicadores	
Econômico	Financeiro	(Abarghani et al. 2013; Altman, 2015; Campos-Climent, et al. 2012; Claver et al. 2007; Chen, Hsu, Chang, & Yu, 2013; Guzmán & Arcas, 2008; Kalogeras et al. 2013;
	1. ROA (Retorno sobre o Ativo); 2. ROI (Retorno sobre o Investimento);	

	3. ROE (Retorno sobre o Patrimônio Líquido).	Österberg & Nilsson, 2009; Reis, 2005; Rezaei-Moghaddam & Karami, 2008; Saunders & Bromwich, 2012; Zeuli & Deller, 2007; Zheng, Wang & Song, 2011).
	Benefícios econômicos para seus membros	(Adrian & Green, 2001; Anzilago, 2015; Benos et al. 2016; Altman, 2015; Gallardo-Vázquez et al. 2014; Pavão & Rossetto, 2015; Reis, 2005; Ribeiro, 2011; Saunders & Bromwich, 2012; Zeuli & Deller, 2007; Zheng et al. 2011).
	4. A cooperativa disponibiliza ao cooperado estimativas de custo de produção e rentabilidade?	
	5. % de lucro na venda da produção para os cooperados de maneira geral último exercício;	
	6. % Distribuição de sobras por cooperados verificando o último exercício;	
Ambiental	Preservação do ar, solo e água	(Abarghani et al. 2013; Anzilago, 2015; Campos-Climent, et al. 2012; Claver <i>et al.</i> , 2007; Gallardo-Vázquez et al. 2014; Rezaei-Moghaddam & Karami, 2008).
	7. Quantidade de ações de Conservação da água, solo e ar?	
	8. % do faturamento bruto investido em reflorestamento (no último exercício);	
	9. % do faturamento bruto investido no tratamento de efluentes (último exercício);	
	10. % do faturamento bruto investido no tratamento da poluição do ar (último exercício);	
	11. Quantas embalagens vazias foram coletadas em relação aos dois últimos exercícios;	
	12. Utiliza fontes de energia renovável;	
	13. Quantos veículos utilizados pela empresa são biocombustíveis?	
	14. % da produção conduzida pelos meios de transporte rodoviário, ferroviário;	
	Informações técnicas	(Abarghani et al. 2013; Gallardo-Vázquez et al. 2014; Zheng et al. 2011).
	15. Quantidade de eventos técnicos realizados no último exercício;	
	16. Média do número de visitas técnicas realizadas a cada um dos cooperados no último exercício;	
	17. Quantidade de eventos de capacitação para a equipe técnica no último exercício;	
	Gestão ambiental	(Abarghani et al. 2013; Adrian & Green, 2001; Anzilago, 2015; Gallardo-Vázquez et al. 2014).
18. Quantas certificações a empresa possui;		
19. Quantas multas A cooperativa recebeu durante toda A sua		

	<p>existência;</p> <p>20. Rastreia a produção dos cooperados do campo até a industrialização;</p> <p>21. Quantos processos existem para Reduzir, Reutilizar e Reciclar na cooperativa;</p>	
Social	<p>Educação e qualificação</p> <p>22. % do faturamento bruto investidos em educação, para empregados e cooperados (último exercício);</p> <p>23. Quantidade de Bolsas de estudo fornecidas pela cooperativa para empregados e cooperados (último exercício);</p>	(Adrian & Green, 2001; Abarghani et al. 2013; Chen et al. 2013; Gallardo-Vázquez et al. 2014; Österberg & Nilsson, 2009; Reis, 2005; Ribeiro, 2011; Saunders & Bromwich, 2012; Wilson et al. 2011; Zheng et al., 2011).
	<p>Políticas de Rh</p> <p>24. % do faturamento bruto direcionado ao pagamento de salários (último exercício);</p> <p>25. % do faturamento bruto Investidos em segurança e medicina do trabalho no último exercício;</p> <p>26. Número de ações trabalhistas em relação à quantidade de empregados (último exercício);</p> <p>27. % distribuída aos empregados de Participação nos resultados no último exercício;</p> <p>28. Índice de rotatividade de pessoal no último exercício;</p> <p>29. Quantidade de incentivos e prêmios para os funcionários no último exercício;</p> <p>30. % de variação de acidentes de trabalho do último exercício em relação ao exercício anterior;</p>	(Adrian & Green, 2001; Abarghani et al. 2013; Anzilago, 2015; Campos-Climent et al. 2012; Chen et al. 2013; Gallardo-Vázquez et al. 2014; Altman, 2015; Pavão & Rossetto, 2015; Ribeiro, 2011; Zeuli & Deller, 2007).
	<p>Saúde, segurança, bem-estar e qualidade de vida</p> <p>31. % empregados e cooperados que possuem seguro de vida via da cooperativa (último exercício);</p> <p>32. % empregados e cooperados que possuem assistência médica via da cooperativa (último exercício);</p> <p>33. % empregados e cooperados que possuem plano de previdência privada via da cooperativa (último exercício);</p>	(Abarghani et al. 2013; Anzilago, 2015; Gallardo-Vázquez et al. 2014; Pavão & Rossetto, 2015; Reis, 2005; Rezaei-Moghaddam & Karami, 2008; Ribeiro, 2011).
	<p>Comunidade</p> <p>34. % do faturamento bruto investido em eventos recreativos e desportivos (último exercício);</p> <p>35. Quantidade de instituições comunitárias beneficiadas pela cooperativa (último exercício);</p> <p>36. Quantidade de projetos sociais, culturais e esportivos</p>	(Abarghani et al. 2013; Anzilago, 2015; Gallardo-Vázquez et al. 2014; Pavão & Rossetto, 2015; Reis, 2005).

	desenvolvidos pela cooperativa? (último exercício);	
Aspectos relacionados ao planejamento e gestão	Cooperados	(Chen et al. 2013; Gallardo-Vázquez et al. 2014; Pavão & Rossetto, 2015; Reis, 2005).
	37. Quantidade de reuniões e assembleias realizadas entre cooperados e a diretoria da cooperativa (último exercício);	
	38. % de entrada de cooperados (último exercício);	
	39. % de saída de cooperados (último exercício);	
	40. % financiamentos realizados para cooperados (último exercício);	
	41. % do faturamento bruto investidos em modernização da cooperativa no ultimo exercício;	
	42. % reclamações recebidas dos cooperados na cooperativa e foram solucionadas (último exercício);	
	43. Quantidade de ações de incentivos e prêmios para os cooperados (último exercício);	
	Marketing	(Abarghani et al. 2013; Benos et al., 2016; Chen et al., 2013; Gallardo-Vázquez et al. 2014; Pavão & Rossetto, 2015; Reis, 2005; Zheng et al. 2011).
	44. % do faturamento bruto direcionado ao marketing da cooperativa (último exercício);	
45. Quantidade de atualizações nas <i>Home pages</i> das cooperativas (último exercício);		
Participações	(Abarghani et al. 2013; Adrian & Green, 2001; Anzilago, 2015; Gallardo-Vázquez et al. 2014).	
46. Quantidade de Participações em reuniões e conferências sobre o Desenvolvimento sustentável ou Responsabilidade Social (último exercício);		
47. Quantidade de prêmios de excelência recebidos (último exercício);		
Relações comerciais	(Adrian & Green, 2001; Anzilago, 2015; Gallardo-Vázquez et al. 2014; Pavão & Rossetto, 2015; Reis, 2005; Ribeiro, 2011)	
48. % de relações comerciais com empresas ou cooperativas na região instalada;		
49. Quantidade de fornecedores com características solidárias.		

Fonte: Dados da pesquisa.

Em detrimento ao conjunto de indicadores e orientações teóricas encontradas, pode-se considerar uma base metodológica consistente a ser analisada por especialistas, para construção de uma avaliação das operações sustentáveis para cooperativas agropecuárias.

3. Metodologia

A fim de refinar os indicadores e suas características, foram realizadas entrevistas com especialistas em prática estratégicas, sustentáveis e cooperativistas.

Para o desenvolvimento do estudo de forma sistemática utilizou-se das premissas dos conceitos da abordagem de processos de Platts (1993) composta por: procedimento, participação, gestão de projetos e ponto de entrada, de acordo com o Quadro 2:

Quadro 2: Desenvolvimento do estudo

Ponto de Entrada	<ul style="list-style-type: none">- A escolha dos especialistas ocorreu pela acessibilidade a consultores, auditores sustentáveis, pesquisadores da área sustentável, pesquisadores na área do cooperativismo, representantes das cooperativas, e representante da Organização das Cooperativas do Paraná (Ocepar);- Os recursos utilizados foram gravador e anotações;- Os tópicos da entrevista com o conjunto de indicadores orientadores contam com cinco dimensões: Econômica, social, ambiental e de aspectos relacionados ao planejamento e gestão, subdivididos em 13 categorias e 49 indicadores foram enviados com antecedência para análise dos especialistas;- A partir da análise prévia o especialista indicava a data e horário oportunos para entrevista;- A entrevista contextualizava a temática do estudo a cada entrevistado para que, a partir disso fosse possível delinear a sua participação e questionar acerca das suas contribuições e melhorias nas dimensões, categorias e indicadores podendo excluir, incluir, mudar a dimensão do indicador, mudar categoria, mudar nome do indicador, mudar nome da dimensão, etc.;
Procedimento	<ul style="list-style-type: none">- Realização de entrevistas em três grandes rodadas de refinamento com especialistas, a qual terá refinamentos sucessivos ao termino de cada rodada de entrevistas tendo por base Lewis (1998), Bessant, Caffyn, Gallagher (2001) e Cardoso, De Lima, e Da Costa (2012);1ª rodada de entrevistas semiestruturadas com quatro especialistas (conjunto de indicadores orientadores originais);2ª Entrevistas semiestruturadas com mais quatro especialistas. (Após o refinamento da 1ª rodada);3ª Entrevistas semiestruturadas com mais três especialistas (Após o refinamento da 2ª rodada);- utilização de relatórios escritos dos resultados de cada entrevista;
Participação	<ul style="list-style-type: none">- Definida tendo em vista, as experiências pessoais acerca da temática que cada um possui;- Pelo contato inicial e a quantidade de especialistas confirmados, foram divididos e alocados em suas rodadas;- Buscou-se alocar os especialistas de diferentes especialidades e contextos de atuação nas rodadas.
Gestão do Projeto	<ul style="list-style-type: none">- Providos os recursos para anotações e gravação das entrevistas, em concordância com a disponibilidade e necessidades de cada entrevistado.

Fonte: Adaptado de Platts (1993).

As entrevistas foram iniciadas contextualizando a temática para o entrevistado e delineando suas contribuições na participação. Seguindo para a solicitação de inferências sobre o indicador que contemplassem:

- i) Oportunidades de Melhoria: 1) Nenhuma; 2) Exclusão; 3) Alterações (nomenclatura, dimensões, categorias, forma de medir); e 4) inclusão de indicadores;

- ii) Verificando se algum indicador importante não foi abordado; e
- iii) Os indicadores vão permitir a avaliação desta temática de forma adequada.

Os refinamentos seguirão o "raciocínio abduativo" como uma espécie de "inferência para a melhor explicação" (BRYMAN, 1995; DUBOIS; GADDE, 2002). Assim as inferências sobre cada indicador estabelecidas pelos especialistas forneceram a evolução dos refinamentos. A figura 1 apresenta o ciclo de refinamento das entrevistas. Foi obtido acesso a 11 especialistas e buscou-se alocar os especialistas de diferentes áreas e contextos de atuação nas rodadas, assim também como realizado no estudo de Pires et al. (2017), dessa forma optou-se por três rodadas de entrevistas nas quais os especialistas foram alocados da seguinte forma: na 1ª rodada quatro especialistas, na 2ª rodada mais quatro especialistas, e na 3ª rodada três especialistas.

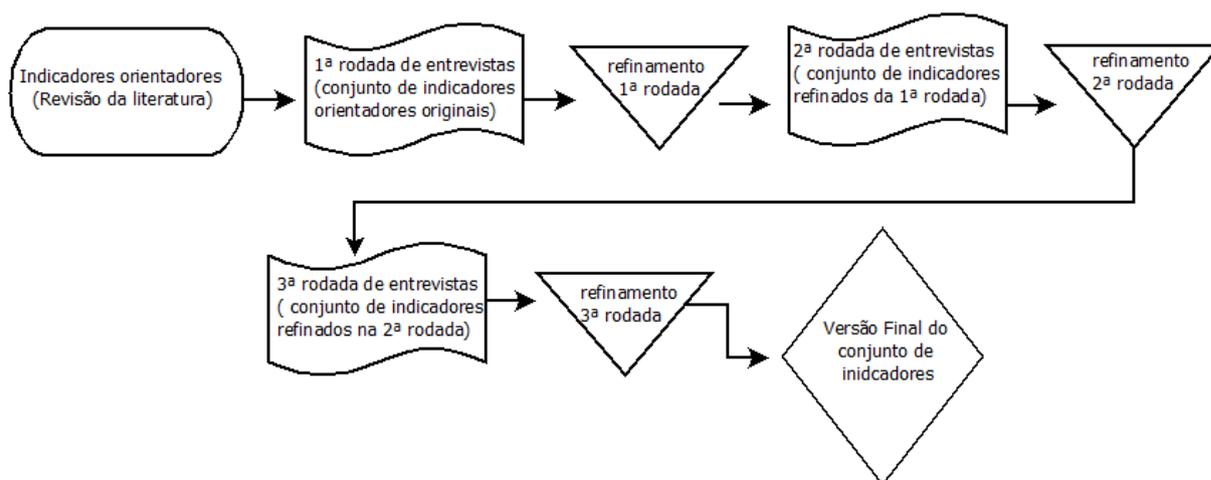


Figura 1: Ciclo de refinamento das entrevistas.

A seleção dos especialistas ocorreu pelo método de acessibilidade tendo como premissas o conhecimento sobre a temática. Dessa forma, as entrevistas abrangeram consultores, auditores sustentáveis, pesquisadores da área sustentável, pesquisadores na área do cooperativismo, representantes das cooperativas, e representante da Organização das Cooperativas do Paraná (OCEPAR). A lista dos especialistas entrevistados pode ser observada no Quadro 3:

Quadro 3: Caracterização dos especialistas consultados nas entrevistas

1ª rodada de entrevistas	E1	Doutor em Administração. Especialista em estratégia e sustentabilidade organizacional. Profissionalmente atua como consultor sustentável e professor nas áreas de gestão e sustentabilidade.
	E2	Doutora em agronomia. Especialista em administração e avaliações estratégicas de cooperativas. Profissionalmente atua como professora em administração e avaliações estratégicas.
	E3	Doutora em administração e turismo. Especialista em estratégia capacidade de gestão dos <i>stakeholders</i> , gestão e análise organizacional de cooperativas. Profissionalmente atua como professora de gestão estratégica.
	E4	Contador de uma cooperativa agropecuária. Especialista em controladoria e gestão tributária, atua no segmento há seis anos
2ª rodada	E5	Mestre em Desenvolvimento Regional. Especialista em indicadores de sustentabilidade de cooperativas. Profissionalmente atua como professora nas áreas de administração e sustentabilidade.
	E6	Doutora em Engenharia de Produção. Especialista em estratégia de operações, gestão estratégica de desempenho, gestão estratégica do conhecimento e operações sustentáveis. Profissionalmente atua como Auditora de <i>Compliance</i> em Sustentabilidade e como professora na área.
	E7	Doutoranda em Economia. Especialista em desenvolvimento regional sustentável. Profissionalmente atua como professora de economia e sustentabilidade.
	E8	Diretor administrativo de uma cooperativa agropecuária. Especialista em gestão financeira e estratégica. Atua no ramo cooperativo há 13 anos.
3ª rodada	E9	Doutor em Administração. Especialista em métodos quantitativos, pesquisador nas áreas de gestão de riscos, análise de investimentos, análise de desempenho, modelagem e simulação, com aplicações em organizações cooperativas. Profissionalmente atua como professor em gestão de cooperativas.
	E10	Doutor em Mercados e marketing, economia industrial, governança e sustentabilidade. Especialista em desenvolvimento sustentável. Profissionalmente atua como professor em gestão de cooperativas. Trabalha no departamento econômico no sistema Ocepar.
	E11	Doutor em administração. Especialista em inovatividade e gestão do conhecimento com aplicações em organizações cooperativas. Profissionalmente atua como professor em gestão de cooperativas.

Fonte: Dados da pesquisa.

Na primeira rodada de entrevistas os primeiros especialistas entrevistados analisaram o conjunto de indicadores orientadores originais extraídos da revisão da literatura e expostos no Quadro 1, assim verificadas e inseridas as inferências, orientações e discussões respeito do conjunto foram refinados os indicadores, dimensões e categorias, modificando a versão original e seguiu para a verificação de novos especialistas. A segunda versão do conjunto de indicadores orientadores foi analisada por novos especialistas, verificadas e inseridas as inferências, orientações e discussões respeito do conjunto foram refinados os indicadores, dimensões e categorias, modificando a segunda versão e seguiu para a verificação de novos especialistas. A terceira versão do conjunto de indicadores orientadores foi obtida por meio de refinamento com novos especialistas entrevistados, verificando e orientando acerca das melhorias que poderiam ser efetuadas na segunda versão do conjunto de indicadores orientadores, cuja intenção foi o consenso de orientações entre os especialistas, e quando não

existiu consenso, a decisão de aderir ou não as inferências ficaram a critério da pesquisadora que na sua maioria não aderiu às alterações, assim foi finalizado o refinamento caracterizando a versão final do conjunto de indicadores orientadores, por apresentar uma convergência de orientações.

4. Resultados

Apresentam-se, a seguir, os principais resultados da aplicação das entrevistas com especialistas, refinando e consolidando os indicadores da temática avaliação de desempenho em sustentabilidade das operações de cooperativas agropecuárias.

O Quadro 4 indica a frequência e intensidade das alterações nos indicadores obtidos nas rodadas de entrevistas e do refinamento que por elas foi obtido.

Quadro 4: Frequência e intensidade das alterações nos indicadores

1ª Rodada							
Conjunto de refinamento	Quantidade de Elementos iniciais	Excluídos	Mantidos sem qualquer alteração	Alterados	Propostos	Incluídos	Resultado final da rodada
Indicadores	49	0	37	12	12	12	61
Categorias	13	1	12	0	0	0	12
Dimensões	4	0	3	1	2	2	5
2ª Rodada							
Indicadores	61	5	32	29	22	22	78
Categorias	12	3	10	1	0	0	10
Dimensões	5	0	5	0	0	0	5
3ª Rodada							
Indicadores	78	5	57	16	5	5	78
Categorias	10	3	6	1	0	0	7
Dimensões	5	0	3	2	0	0	5
Subcategorias	0	0	0	0	15	15	15

Fonte: Dados da pesquisa.

Na primeira rodada de entrevistas os primeiros quatro especialistas entrevistados analisaram o conjunto de indicadores orientadores originais que possuíam quatro dimensões, 13 categorias e 49 indicadores. Algo importante ressaltado nas entrevistas diz respeito a qual o objetivo do indicador, o porquê ele é relevante e, por meio das inferências, orientações

refinamentos e discussões a respeito desse conjunto finalizou-se a primeira versão refinada com cinco dimensões 12 categorias e 61 indicadores.

A segunda rodada de entrevistas foi analisada por quatro especialistas, que refinaram a primeira versão do conjunto de indicadores orientadores. Algo importante ressaltado nas entrevistas diz respeito aos indicadores conseguirem possuir uma unidade de métrica padrão, pois, por mais que sejam estudadas apenas cooperativas agropecuárias, elas atuam com diversos produtos, isso garantirá maior qualidade nas informações em razão de que Pires et al. (2017) consideram que a qualidade dos indicadores depende da aplicação de critérios adequados para avalia-los. Além disso, foi destacado que muitos indicadores estavam agrupados podendo ser desdobrados em indicadores mais específicos. Ainda por meio das inferências, orientações e discussões respeito desse conjunto, finalizou-se a segunda versão com cinco dimensões 10 categorias e 78 indicadores.

A terceira rodada de entrevistas ocorreu com três especialistas, verificando orientando a respeito das melhorias que poderiam ser efetuadas na segundo versão do conjunto de indicadores orientadores. Nessa etapa buscou-se o consenso das orientações dos três especialistas e, quando não existiu consenso, o conjunto de indicadores orientadores não sofreu alteração. Os especialistas destacaram que ainda existiam indicadores que estavam agrupados podendo ser desdobrados em indicadores mais específicos, além disso, foi observado que alguns indicadores “se repetiam de forma genérica” uma vez que existiam dois ou mais indicadores que levavam a obter a mesma informação dessa forma o indicador foi alterado uma vez que, de acordo com Wang et al. (2009), os parâmetros de medição devem garantir confiabilidade, praticidade e estarem adequados.

Foi inferida a inclusão de subcategorias, uma vez que melhoraria o entendimento da lista e segmentaria de forma mais adequada os indicadores. Assim, o consenso entre as orientações e alterações dos especialistas na terceira rodada, foram propostos e incluídos apenas os indicadores de liquidez corrente, liquidez geral, Ebitda, Endividamento geral na categoria financeira e na categoria ambiental o indicador de % de redução do m³ do consumo de água em relação aos últimos dois anos, e 16 indicadores sofreram algum tipo de alteração, mais especificamente apenas na forma de sua escrita, e 57 indicadores permaneceram inalterados, sendo assim o refinamento foi finalizado caracterizando a versão final do conjunto de indicadores orientadores com cinco dimensões, sete categorias, 15 subcategorias e 78 indicadores. O Quadro 5 apresenta o conjunto de indicadores orientadores refinados.

Quadro 5: Conjunto de indicadores orientadores refinados

Dimensão	Categorias e Subcategorias	
	Indicadores	
	CATEGORIA FINANCEIRA	
Econômico	1	ROA (Retorno sobre o Ativo)
	2	ROI (Retorno sobre o Investimento)
	3	ROE (Retorno sobre o Patrimônio Líquido)
	4	Mantém controle sobre fluxo de caixa
	5	Liquidez corrente
	6	Liquidez geral
	7	Ebitda
	8	Endividamento geral
	CATEGORIA GESTÃO AMBIENTAL	
	Subcategoria – Água	
	9	% do faturamento bruto investido em proteção e preservação de fontes de água (último exercício).
	10	% do faturamento bruto investido em reúso de água (último exercício)
	11	% de utilização de Água da chuva em relação à quantidade consumida (último exercício)
	12	% do faturamento bruto investido no tratamento de efluentes (último exercício)
	13	% de redução do m ³ do consumo de água em relação aos últimos dois anos
	Subcategoria - Ar	
	14	% do faturamento bruto investido em reflorestamento (último exercício)
	15	% do faturamento bruto investido no tratamento de emissões de poluentes atmosféricos (último exercício)
	16	Idade média da frota de veículos de carga
	17	% de veículos biocombustíveis em relação à quantidade total de veículos utilizados pela cooperativa
	Subcategoria – Solo	
	18	Disponibilidade de Coleta de embalagens tóxicas vazias
	19	% de cooperados que participaram de campanhas ambientais sobre o uso de agroquímicos em relação à quantidade total de cooperados (último exercício)
	Subcategoria - Energia	
	20	% de utilização de energia renovável (oriundas do sol, vento, chuva, marés e energia geotérmica) nas unidades da cooperativa em relação à quantidade consumida (último exercício)
	21	% de redução do KWh no consumo de energia elétrica em relação aos últimos dois anos
	Subcategoria - Consciência ambiental	
	22	Certificação ambiental da cooperativa
	23	Autuações ambientais (leves, graves, gravíssimas) recebidas durante toda a existência da cooperativa
	24	Das Autuações ambientais quantidade convertidas em multas (leves)
	25	Das Autuações ambientais quantidade convertidas em multas (graves)
	26	Das Autuações ambientais quantidade convertidas em multas (gravíssimas)
	Subcategoria - Participações	
	27	Participações em reuniões e conferências sobre o Desenvolvimento sustentável (último exercício)
	28	Participações em reuniões e conferências sobre Responsabilidade Social (último exercício)
	CATEGORIA GESTÃO AMBIENTAL	

	29	Prêmios de excelência em gestão ambiental recebidos (último exercício)
	30	Projetos de cooperação com outras organizações, para ações de sustentabilidade e responsabilidade social empresarial.
		Subcategoria - Gestão De Resíduos
	31	% de materiais reduzidos na produção, empacotamento de produtos e ou prestação de serviços (últimos dois exercícios)
	32	% de redução de consumo de copos de plástico (últimos dois exercícios)
	33	% de redução de consumo de papéis gastos com fotocópias e impressões (últimos dois exercícios)
	34	% de materiais reciclados utilizados para produzir, empacotar produtos e ou prestar serviços (últimos dois exercícios)
	35	% de materiais reutilizados que são utilizados para produzir, empacotar produtos e ou prestar serviços (últimos dois exercícios)
Social		CATEGORIA DE POLÍTICAS DE RH
		Subcategoria - Segurança ocupacional
	36	Certificações de boas práticas de Higiene Segurança e Saúde no Trabalho da cooperativa
	37	% de acidentes de trabalho com afastamento do último exercício em relação à quantidade total de empregados
	38	% do faturamento bruto Investido em segurança e medicina do trabalho (último exercício)
		Subcategoria - Relações trabalhistas
	39	Número de ações trabalhistas em relação à quantidade de empregados (último exercício)
	40	Índice de rotatividade de pessoal (último exercício)
	41	Pesquisa de Satisfação dos empregados
		Subcategoria - Benefícios aos empregados
	42	% do faturamento bruto direcionado a incentivos e prêmios aos empregados
	43	% empregados que possuem assistência médica através da cooperativa em relação à quantidade total de empregados (último exercício)
	44	% empregados que possuem plano de previdência privada através da cooperativa em relação à quantidade total de empregados (último exercício)
	45	% empregados que possuem seguro vida através da cooperativa em relação à quantidade total de cooperados (último exercício)
		Sub- categoria - Treinamento e desenvolvimento
	46	% do faturamento bruto investido em educação treinamento e desenvolvimento, cursos de ensino superior e pós-graduação para empregados (último exercício)
	47	% de empregados que participaram de capacitação técnica, treinamentos, cursos de até 40h custeados pela cooperativa (último exercício)
	48	% de empregados que participaram de capacitação em cursos de ensino superior e pós-graduação custeados pela cooperativa em relação à quantidade total empregados (último exercício)
		CATEGORIA COMUNIDADE
	49	% do faturamento bruto investido em Projetos sociais desenvolvidos pela cooperativa (último exercício)
	50	% do faturamento bruto investido em Projetos culturais desenvolvidos pela cooperativa (último exercício)
51	% do faturamento bruto investido em Projetos esportivos desenvolvidos pela cooperativa (último exercício)	
Indicadores específicos das		CATEGORIA COOPERADOS
		Subcategoria - Gestão dos cooperados
	52	% de entrada de cooperados no último exercício em relação à quantidade total de cooperados

	53	% de saída de cooperados no último exercício em relação à quantidade total de cooperados
	Subcategoria - Qualidade do atendimento ao cooperado	
	54	% reclamações solucionadas no último exercício em relação à quantidade total de reclamações obtidas dos cooperados
	55	Visitas técnicas realizadas a propriedade cada um dos cooperados (último exercício)
	56	Disponibilidade de Estimativas de custo e rentabilidade de produção aos cooperados
	57	Realiza pesquisa de Satisfação dos cooperados
	Subcategoria - Benefícios ao cooperado	
	58	% cooperados que possuem assistência médica através da cooperativa em relação à quantidade total de cooperados (último exercício)
	59	% cooperados que possuem plano de previdência privada através da cooperativa em relação à quantidade total de cooperados (último exercício)
	60	% cooperados que possuem seguro de vida através da cooperativa em relação à quantidade total de cooperados (último exercício)
	61	% de cooperados que fizeram financiamentos pela cooperativa em relação à quantidade total de cooperados (último exercício)
	62	% de cooperados que fizeram seguro de sua produção pela cooperativa em relação à quantidade total de cooperados (último exercício)
	63	% Distribuição de sobras por cooperados (último exercício)
	64	Prêmios de valorização e reconhecimento para os cooperados
	Subcategoria - Educação e qualificação	
	65	% do faturamento bruto investidos em educação, treinamento e desenvolvimento, cursos de ensino superior e pós-graduação para os cooperados (último exercício)
	66	% de cooperados que participaram de cursos de ensino superior e pós-graduação em relação à quantidade total de cooperados (último exercício)
	67	% cooperados que participaram dos cursos sobre planejamento da sucessão familiar rural em relação à quantidade total de cooperados (último exercício)
	68	% de cooperados que participaram dos cursos sobre educação financeira da família rural em relação à quantidade total de cooperados (último exercício)
	69	% de cooperados que participaram dos eventos e treinamentos operacionais em relação à quantidade total de cooperados (último exercício)
70	Ações (palestras, reuniões, etc..) de medicina preventiva realizadas	
Relações comerciais	MARKETING E COMUNICAÇÃO	
	71	Mensura a % de mercado que cooperativa detêm em relação ao seu produto principal
	72	% do faturamento bruto direcionado a comunicação de marketing (publicidade, promoção, etc..) no último exercício
	73	% de fornecedores (insumos, equipamentos, etc...) que pertencem à localidade da matriz da cooperativa em relação à quantidade total de fornecedores da cooperativa
	74	Realiza pesquisa de Satisfação dos clientes não cooperados
	75	Certificações de qualidade de produtos e serviços da cooperativa
	AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES	
	76	% de fornecedores sujeitos a avaliações de impacto ambiental em relação à quantidade total de fornecedores (último exercício)
	77	% de fornecedores sujeitos a avaliações de qualidade em relação à quantidade total de fornecedores (último exercício)
78	% de fornecedores sujeitos a avaliações de características solidárias (último exercício)	

Fonte: Dados da pesquisa.

Em relação os indicadores orientadores originais destaca-se que apenas 13 indicadores não sofreram alteração de nomenclatura os quais são: 1-ROA (Retorno sobre o Ativo); 2-ROI

(Retorno sobre o Investimento); 3-ROE (Retorno sobre o Patrimônio Líquido) esses tendo em vista que contabilmente essa nomenclatura é consolidada (DE IUDÍCIBUS; MARION; PEREIRA, 2001); 4-Disponibilidade de Estimativas de custo e rentabilidade de produção aos cooperados; 6- % Distribuição de sobras por cooperados (último exercício); 8-% do faturamento bruto investidos em reflorestamento (ultimo exercício); 9- % do faturamento bruto investidos no tratamento de efluentes (último exercício); 25-% do faturamento bruto Investidos em segurança e medicina do trabalho (último exercício); 26- Número de ações trabalhistas em relação à quantidade de empregados (último exercício); 28-Índice de rotatividade de pessoal (último exercício); 38-% de entrada de cooperados no último exercício em relação à quantidade total de cooperados; 39-% de saída de cooperados no último exercício em relação à quantidade total de cooperados; 42- % reclamações solucionadas no último exercício em relação à quantidade total de reclamações obtidas dos cooperados.

A versão final de indicadores orientadores nas suas dimensões se caracterizou quantitativamente com: (i) Econômica: 8 indicadores na categoria Financeira; (ii) Ambiental: 27 indicadores na categoria gestão ambiental; (iii) Social: 16 indicadores subdivididos nas categorias Políticas de Rh com 13 indicadores e 3 indicadores na categoria Comunidade; (iv) Indicadores específicos de cooperativas: 19 indicadores na categoria Cooperados; (v) relações comerciais: 8 indicadores, subdivididos nas categorias marketing e comunicação com 5 indicadores e 3 na categoria avaliação de fornecedores.

5. Discussão

Verificou-se que mudanças importantes foram recomendadas durante todo o processo destacam-se a mudança da dimensão que na versão original era nomeada como aspectos relacionados ao planejamento e gestão foi desdobrada em duas dimensões: Indicadores específicos de cooperativas, e Relações comerciais. Além disso, as categoria que eram 13 passaram para 7 e foram incluídas 15 subcategorias, tendo em vista segundo os especialistas uma necessidade maior de organização e entendimento, um exemplo a respeito é o da categoria inicial chamada preservação do ar, solo e água, a categoria mudou de nome para gestão ambiental e foram criadas subcategoria para o ar, solo e água e acrescidas outras subcategorias, essas alocações permitiram especificar os indicadores em relação as suas diversas temáticas dentro de cada categoria e dimensão.

Algo importante foi à separação das informações dos empregados e cooperados em alguns indicadores como: 22, 23, 31, 32 e 33 da lista inicial que representavam as categorias de Educação e qualificação e a Categoria de Saúde, segurança, bem-estar e qualidade de vida, isso permitiu uma maior agregação de indicadores na categoria de políticas de Rh para todos os indicadores relacionados aos empregados e agregação das informações específicas para os cooperados.

Ressaltou-se que alguns indicadores como, por exemplo, os números 29, 7, 13,12, 17,49 da lista original não possuíam uma unidade métrica importante e útil assim não permitia um indicador que fornece bons resultados finais e que agregasse informações a tomada de decisão Bazzotti e Garcia (2006), assim na lista final muitos indicadores na medida do possível passaram a vincular ao faturamento bruto uma vez que nas entrevistas foi ressaltado que no *Global Reporting Initiative* as unidades métricas vinculadas a medidas financeiras já vem sendo utilizadas e também é uma unidade métrica que todas as cooperativas agropecuárias possuem.

Em relação aos indicadores orientadores originais que não sofreram alteração de nomenclatura, destaca-se que muitos destes indicadores mudaram de dimensões, categorias e subcategorias e conseqüentemente a numeração dos mesmos foi alterada na versão final de indicadores orientadores. Além disso, verificou-se que os especialistas analisaram a lista ordinal profundamente tendo em vista que apenas 13 indicadores não sofreram alterações em suas nomenclaturas, ainda foram incluídos 39 indicadores que não estavam na lista original.

O nível de convergência dos refinamentos foi visualizado na 3ª rodada tendo em vista que muitos indicadores 16 especificamente apenas obtiveram alguma mudança na forma de escrevê-los, contudo mantinham sua essência de informações, além disso, 57 indicadores não sofreram modificações em relação ao que havia sido refinado na segunda rodada, e apenas foram acrescentados mais 4 indicadores na categoria financeira e 1 na categoria de gestão ambiental, assim verifica-se que a convergência dos indicadores teve por base uma orientação de que se bem desenvolvidos condensam e decifram dados relevantes e conseguem informar seus resultados de forma fácil (KURKA; BLACKWOOD, 2013).

Dentre as dimensões da versão final de indicadores orientadores as que mais apresentaram indicadores foram a ambiental com 27 indicadores e a de indicadores específicos para as cooperativas com 19 indicadores. Os indicadores ambientais podem ter sido destacados através do refinamento pelo setor agropecuário estar recebendo exigências de uma produção mais limpa e de proteção ambiental de acordo com Rezaei-Moghaddam e

Karami (2008) e ainda pela questão ambiental estar presente nas perspectivas do *Triple Bottom Line* (econômico, social e ambiental) e atualmente estarem sendo destacadas e incorporadas as decisões das organizações acordo com Gallardo-Vázquez et al. (2014). Em relação aos indicadores específicos para as cooperativas podem ter sido destacados no refinamento pela estrutura gerencial e estratégica de uma cooperativa ser diferenciada das demais organizações segundo Pavão e Rossetto (2015).

De acordo com Pavão e Rossetto (2015) o uso de indicadores para medir o desempenho das cooperativas é extremamente importante e devem ser “desenvolvidos de maneira uniforme, compreendendo tanto indicadores subjetivos quanto objetivos” (Benos et al., 2016, p.146). E nesse sentido o refinamento do conjunto de indicadores orientadores da temática avaliação de desempenho em sustentabilidade das operações de cooperativas agropecuárias permitiu obter uma quantidade de indicadores factível e qualificada da temática estudada, isso se deve muito pela escolha dos especialistas que refinaram os indicadores orientadores originais, apresentaram pleno conhecimento sobre a temática.

Em complemento, as medidas de desempenho das operações sustentáveis para as operações de cooperativas agropecuárias obtidas na versão final podem vir a sanar uma lacuna da literatura onde de acordo com Benos et al., (2016, p . 128), “muitos estudos têm-se centrado sobre o desempenho cooperativa principalmente através da análise financeira, tais como avaliações do balanço patrimonial, ou mantiveram um foco de análise apenas”, assim o estudo contempla uma interação entre as dimensões: (i) Econômica; (ii) Ambiental; (iii) Social; (iv) Indicadores específicos de cooperativas; (v) relações comerciais, que visam integrar e inteirar com os atributos organizacionais, estratégicos, e de desempenho, a fim orientar as decisões e ações das cooperativas agropecuárias.

6. Conclusão

O principal objetivo deste trabalho foi caracterizar os indicadores que fundamentam o uma avaliação de desempenho em sustentabilidade das operações de cooperativas agropecuárias. Isto foi conseguido através da concepção de um estudo empírico baseado em entrevistas com especialistas os quais refinaram e caracterizaram os indicadores, suas dimensões, categorias e subcategorias. O estudo foi realizado por meio de refinamentos sucessivos até que eles alcançaram um nível satisfatório de convergência e delimitam o

escopo da avaliação e individualmente identificar medidas de desempenho das operações sustentáveis para as operações de cooperativas agropecuárias

O conjunto original de 4 dimensões, 13 categorias e 49 indicadores foi refinado e atualizado, resultando em um conjunto de 5 dimensões, 7 categorias, 15 subcategorias e 78 indicadores.

A partir do conjunto de indicadores orientadores extraídos da literatura e do refinamento dos mesmos é possível sugerir que esse conjunto final de indicadores obtido seja um modelo para avaliar o desempenho em sustentabilidade das operações de cooperativas agropecuárias o qual denominaremos *Sustainability Assessment for Agriculture Cooperatives* (SAAC).

Teoricamente o trabalho contribui aplicando uma estratégia de pesquisa que utiliza de refinamentos sucessivos e da abordagem de processo para chegar a um conjunto de indicadores para avaliar a sustentabilidade em cooperativas agrícolas, o que garante confiabilidade sobre o trabalho.

Uma limitação a este trabalho vem da subjetividade dos especialistas consultados, embora tenha sido usado de refinamentos sistemáticos e sucessivos, para alcançar a convergência de opiniões, caso o processo utiliza-se de mais rodadas de refinamentos os resultados poderiam ser diferentes. Ainda se limitou aos indicadores originais constituídos a partir da revisão sistemática da literatura através do (*ProKnow-C*) e complementado pelo método *Snowball*.

Sugere-se que trabalhos futuros sejam desenvolvidos para o estudo empírico do modelo de avaliação de desempenho em sustentabilidade das operações de cooperativas agropecuárias *Sustainability Assessment for Agriculture Cooperatives* (SAAC), verificando se os indicadores utilizados estão adequados às práticas de sustentabilidade nas operações de cooperativas agropecuárias e uso na formulação de estratégias para as cooperativas agropecuárias.

7. Referências

ABARGHANI, M. E.; SHOBEIRI, S. M.; MEIBOUDI, H. Implementation of a rural cooperative management for achieve sustainable development for the first time in Iran. *Advances in Environmental Biology*, v.7, n.7, p.1937-1941, 2013.

ADRIAN, J. L.; GREEN, T. W. Agricultural cooperative managers and the business environment. *Journal of Agribusiness*, v.19, n.1, p. 17-33, 2001.

AHI, P.; SEARCY, C. An analysis of metrics used to measure performance in green and sustainable supply chains. *Journal of Cleaner Production*, v.86, p. 360–377, 2015.

ALTMAN, M. Cooperative organizations as an engine of equitable rural economic development. *Journal of Co-operative Organization and Management*, 3 (1), 14-23, 2015.

ANZILAGO, M. *Mapeamento do Global Report Initiative nas cooperativas agropecuárias do Estado do Paraná*. 2015. 106f. Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Contabilidade). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil, 2015. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/39353/R%20-%20D%20-%20MARCIELLE%20ANZILAGO.pdf?sequence=2&isAllowed=y>. Acesso em: 07 jun. 2017.

BAI, C.; SARKIS, J. Determining and applying sustainable supplier key performance indicators. *Supply Chain Management*, v.19, n.3, p.275–291, 2014.

BARBIERI, J. C.; DE VASCONCELOS, I. F. G.; ANDREASSI, T.; DE VASCONCELOS, F. C. Innovation and sustainability: new models and propositions/innovación y sostenibilidad: nuevos modelos y proposiciones. *Revista de administração de empresas*, v.50, n.2, p. 146-154, 2010.

BAZZOTTI, C.; GARCIA, E. A importância do sistema de informação gerencial para tomada de decisões. *Ciências Sociais aplicadas em revista*, v.6, n.11, p.1-18, 2006.

BENOS, T.; KALOGERAS, N.; VERHEES, F. J. H. M.; SERGAKI, P.; PENNING, J. M. E. Cooperatives' Organizational Restructuring, Strategic Attributes, and Performance: The Case of Agribusiness Cooperatives in Greece. *Agribusiness*, v.32 n.1, p. 127-150, 2016.

BESSANT, J.; CAFFYN, S.; GALLAGHER, M. An evolutionary model of continuous improvement behavior. *Technovation*, v.21 n.2, p. 67-77, 2001.

BRYMAN A. *Quantity and quality in social research*. Unwin Hyman, London, 1995.

CAMPOS-CLIMENT, V.; APETREI, A.; CHAVES-ÁVILA, R. Delphi method applied to horticultural cooperatives. *Management Decision*, v.50, n.7, p.1266-1284, 2012.

CARDOSO, R.R.; DE LIMA, E.P; DA COSTA, S.E.G. Identifying organizational requirements for the implementation of Advanced Manufacturing Technologies (AMT). *Journal of Manufacturing Systems*, v.31, n.3, p.367-378, 2012.

CHEN, P. C.; HSU, S. H.; CHANG, C. C.; YU, M. M. Efficiency measurements in multi-activity data envelopment analysis with shared inputs: An application to farmers' cooperatives in Taiwan. *China Agricultural Economic Review*, v.5, n.1, p.24-42, 2013.

CLAVER, E.; LOPEZ, M. D.; MOLINA, J. F.; TARI, J. J. Environmental management and firm performance: A case study. *Journal of Environmental Management*, v.84, p.606-619, 2007.

DA CUNHA, J. A. C.; CORRÊA, H. L. Avaliação de desempenho organizacional: um estudo aplicado em hospitais filantrópicos. *Revista de Administração de Empresas*, v.5, n.5, p.485-499, 2013.

DE CARVALHO, F. L.; NETO, S. B. Indicadores de avaliação de desempenho econômico em cooperativas agropecuárias: um estudo em cooperativas paulistas. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, v.10, n.3, p.420-437, 2008.

DE IUDÍCIBUS, S.; MARION, J. C.; PEREIRA, E. *Dicionário de termos de contabilidade*. Atlas. 2001.

DE OLIVEIRA, J. H. R. *MAIS: método para avaliação de indicadores de sustentabilidade organizacional*. 2002. 192f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), Universidade Federal de Santa Catarina, SC, Brasil, 2002. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/30365409.pdf>. Acesso: 07 jun.2017.

DELAI, I.; TAKAHASHI, S. Sustainability measurement system: A reference model proposal. *Social Responsibility Journal*, v.7, n.3, p.438-471, 2011.

DESS, G.G.; ROBINSON, R.B. Effectively measuring organizational performance in the absence of objective measures: The case of the privately-held firm and conglomerate business unit. *Strategic Management Journal*, v.5, p.265-273, 1984.

DONAIRE, D. Considerações sobre a influência da variável ambiental na empresa. *Revista de Administração de Empresas*, v.34, n. 2, p. 68-77,1994.

DUBOIS, A.; GADDE, L. E. Systematic combining: An abductive approach to case research. *Journal of Business Research* v.55, n.7, p.553-560, 2002.

ECCLES, R.G.; PERKINS, K.M.; SERAFEIM, G. How to become a sustainable company. Research Report. *MIT Sloan Manag. Rev. Summer*, v.53, n.4, p.42-51, 2012.

ELKINGTON, J. Towards the sustainable corporation: Win-win-win business strategies for sustainable development. *California Management Review*,v.36, n. 2, p. 90-100, 1994.

ENSSLIN, S. R., ENSSLIN, L., IMLAU, J. M., & CHAVES, L. C. Processo de mapeamento das publicações científicas de um tema: portfólio bibliográfico e análise bibliométrica sobre avaliação de desempenho de cooperativas de produção agropecuária. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v.52, n.3, p.587-608, 2014.

GALLARDO-VÁZQUEZ, D.; SÁNCHEZ-HERNÁNDEZ, M. I.; CASTILLA-POLO, F. Theoretical and methodological framework for the qualitative validation of an explanatory model of social responsibility in cooperatives societies. *Management Research: Journal of the Iberoamerican Academy of Management*, v.12, n.3, p.259-287, 2014.

GIMENES, R. M. T. ; GIMENES, F. M. P. Cooperativismo agropecuário os desafios do financiamento das necessidades líquidas de capital de giro. *Revista Economia Contemporânea*, v.10, n.2, p. 389-410, 2006.

GUPTA, C. The co-operative model as a ‘living experiment in democracy’. *Journal of Co-operative Organization and Management*, v.2, n.2, p. 98-107, 2014.

GUZMÁN, I.; ARCAS, N. The usefulness of accounting information in the measurement of technical efficiency in agricultural cooperatives. *Annals of Public and Cooperative Economics*, v.79, n. 1, p.107-131, 2008.

INTERNATIONAL COOPERATIVE ALLIANCE (ICA). *Co-operative Identity, Values & Principles*. Disponível em: <http://ica.coop/en/what-co-operative>. Acesso em: 01 nov. 2016.

KALOGERAS, N.; PENNING, J. M.; BENOS, T.; DOUMPOS, M. Which Cooperative Ownership Model Performs Better? A Financial-Decision Aid Approach. *Agribusiness*, v.29, n.1, p. 80-95, 2013.

KURKA, T.; BLACKWOOD, D. Participatory selection of sustainability criteria and indicators for bioenergy developments. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, v.24, p. 92–102, 2013.

LEWIS, M.W. Iterative triangulation: A theory development process using existing case studies. *Journal of Operations Management*, v.16, n.4, p.455-469, 1998.

MARCIS, J., BORTOLUZZI, S.C., DE LIMA, E.P. GOUVEA DA COSTA, S. E. 2018. Sustainability performance evaluation of agricultural cooperatives’ operations: a systemic review of the literature. *Environment, Development and Sustainability*, v.20, p.1-16, 2018.

MEURER, S.; MARCON, R. Desempenho de cooperativa: o caso de uma cooperativa de crédito rural. *Organizações Rurais e Agroindustriais (UFLA)*, v.9, n.3, p.334-348, 2007.

OLIVEIRA, C. C., JR. Avaliação da eficiência empresarial das cooperativas. Curitiba: OCEPAR, 1991.

ÖSTERBERG, P.; NILSSON, J. Members' perception of their participation in the governance of cooperatives: The key to trust and commitment in agricultural cooperatives. *Agribusiness*, v. 25, n. 2, p. 181-197, 2009.

PAVÃO, Y. M. P.; ROSSETTO, C. R. Stakeholder management capability and performance in Brazilian cooperatives. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, v.17, n.55, p.870-889, 2015.

PLATTS, K.W. A Process Approach To Researching Manufacturing Strategy. *International Journal of Operations and Production Management*, v.13, n.8, p.4-17, 1993.

PIRES, A.; MORATO, J.; PEIXOTO, H.; BOTERO, V.; ZULUAGA, L.; FIGUEROA, A. Sustainability Assessment of indicators for integrated water resources management. *Science of The Total Environment*, v.578, p.139-147, 2017.

REIS, T A. *A sustentabilidade em empreendimentos da economia solidária: pluralidade e interconexão de dimensões*. 2005. 197f. Mestrado (Programa de Pós graduação em Administração). Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brasil, 2005. Disponível em: http://www.adm.ufba.br/sites/default/files/publicacao/arquivo/dissertacao_tatianareis_final.pdf. Acesso em: 07 jun.2017.

REZAEI-MOGHADDAM, K.; KARAMI, E. A multiple criteria evaluation of sustainable agricultural development models using AHP. *Environment, Development and Sustainability*, v.10, n.4, p. 407-426, 2008.

RIBEIRO, S.D. *Desenvolvimento sustentável e economia solidária: conjugando dimensões para obtenção de um método de avaliação organizacional baseado em indicadores*. 2011. 255f. Mestrado (Programa De Pós Graduação em Administração), Instituto Novos Horizontes, Belo Horizonte, BH, Brasil, 2011. Disponível em <<http://www.unihorizontes.br/mestrado2/desenvolvimento-sustentavel-e-economia-solidaria-conjugando-dimensoes-para-obtencao-de-um-metodo-de-avaliacao-organizacional-baseado-em-indicadores>> Acesso em: 20.mai.2017.

SAUNDERS, M.; BROMWICH, D. New model rural cooperatives in Gansu: A case study. *Journal of Enterprising Communities*, v.6, n.4, p. 325-338, 2012.

SOUZA, M. D.; RIBEIRO, H. C. M. Sustentabilidade ambiental: uma meta-análise da produção brasileira em periódicos de administração. *Revista de Administração Contemporânea*, v.17,n.3, p.368-396, 2013.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (WCED). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. ONU, 1987. Disponível em: <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2016.

WANG, J. J.; JING, Y. Y.; ZHANG, C. F.; ZHAO, J. H. Review on multi-criteria decision analysis aid in sustainable energy decision-making. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, v.13, n.9, p. 2263-2278, 2009.

WILSON, N.; HALL, T.; FIELDS, D. Measuring retail service quality in farm supply cooperatives. *International Food and Agribusiness Management Review*, v.14, n.1, p.1-22, 2011.

ZEULI, K.; DELLER, S. Measuring the local economic impact of cooperatives. *Journal of Rural Cooperation*, v.35, n.1, p. 1-17, 2007.

ZHENG, S.; WANG, Z.; SONG, S. Farmers' behaviors and performance in cooperatives in Jilin Province of China: A case study. *Social Science Journal*, v.48, n.3, p.449-457, 2011.