

APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE PLANEJAMENTO AGREGADO SEGUNDO OS PRINCÍPIOS DA ECONOMIA SOLIDÁRIA NUMA COOPERATIVA DE RECICLAGEM EM ITUIUTABA/MG

Natalia Roberta Lopes (UFU)

nataliaroberta@hotmail.com

Bruna Oliveira Moreira (UFU)

bruna.omoreira@hotmail.com

Hilano Jose Rocha de Carvalho (UFU)

hilanorc@pontal.ufu.br



O ambiente competitivo e as variações no cenário econômico têm exigido das organizações um desempenho cada vez maior. O planejamento agregado é uma ferramenta que auxilia as empresas no plano e no controle da produção visando atingir as necessidades e expectativas do mercado e, ao mesmo tempo, desenvolver-se de maneira mais sólida. Este trabalho tem como objetivo apresentar a aplicação do planejamento agregado em consonância com os princípios da economia solidária em uma cooperativa de reciclagem (COPERCICLA), localizada em Ituiutaba/MG. Para tal, foram coletados dados quantitativos e qualitativos na cooperativa e aplicou-se os métodos das planilhas considerando as cinco estratégias disponíveis. As estratégias foram adaptadas para o contexto da economia solidária e comparadas a fim de estabelecer qual aquela que mais se adequaria ao caso da COPERCICLA.

Palavras-chave: Cooperativa, planejamento agregado, economia solidária.

1. Introdução

No atual mundo competitivo, as organizações buscam se preparar de todas as maneiras com o intuito de responder à demanda imposta pelo mercado e atender os clientes de maneira eficiente e satisfatória. O planejamento agregado é uma dessas ferramentas e possui como objetivo planejar e controlar diversos aspectos da produção, garantindo que as necessidades dos clientes sejam atingidas. Nesse sentido, uma cooperativa também se inclui nesse cenário.

Uma cooperativa é uma associação de pessoas que se unem em busca de um objetivo socioeconômico em comum, no qual os envolvidos são donos e usuários dos serviços que prestam e/ou dos bens que produzem (MOREIRA; ARAÚJO, 2014). O objeto desse estudo foi a COPERCICLA - Cooperativa de Reciclagem de Ituiutaba. Essa é uma cooperativa de reciclagem situada em Ituiutaba, interior de Minas Gerais. O objetivo desse trabalho foi o de propor melhorias no processo de planejamento de longo prazo da COPERCICLA.

A fim de auxiliar a inserção dessas novas perspectivas para os cooperados da COPERCICLA, os conceitos de Economia Solidária vêm sendo introduzidos através de encontros de formação buscando desenvolver ideias de autogestão, solidariedade, cooperação e fortalecimento do trabalho em grupo. A importância de cada um desses pontos é essencial para o progresso de todo o trabalho e crescimento dos aspectos cognitivos dos cooperados buscando a melhoria da qualidade de vida e aumento da renda dos mesmos.

A Economia Solidária é um modo de produção que tem a igualdade como um dos seus principais pilares, fazendo com que os meios de fabricação sejam de posse coletiva daqueles que trabalham com os mesmos (SINGER, 2008). Nesse contexto, o planejamento agregado é um processo decisório estratégico necessário para o fortalecimento dos princípios do cooperativismo e da Economia Solidária, auxiliando para a máxima utilização dos recursos disponíveis e melhor forma de atender ao mercado, aumentando as perspectivas de geração de renda e melhoria da qualidade de vida para os cooperados.

2. Referencial teórico

2.1 Planejamento agregado

O planejamento agregado da produção tem como função dimensionar os recursos produtivos que possuem impacto direto na capacidade de atendimento da demanda, tais como mão-de-obra, equipamentos e disponibilidade e possui como principal objetivo assegurar que esses mesmos recursos disponíveis sejam utilizados na quantidade correta e nos momentos adequados (ASSI, 2009). A função dessa ferramenta faz com que a organização adquira um diferencial frente ao mercado, controlando e tendo maior entendimento em relação aos seus limites e oportunidades, possibilitando a utilização máxima dos recursos e maior retorno financeiro possível.

“O planejamento agregado é a comunicação chave entre a alta gerência e a manufatura” (GODINHO; FERNANDES, 2010). O controle dos recursos de produção e o conhecimento dos seus limites fazem com que a organização consiga estipular quantidades a serem produzidas e, assim, entender suas restrições e objetivos dentro do mercado. De acordo com Vollman (1997) apud Godinho e Fernandes (2010), o planejamento agregado, através da mobilização dos recursos produtivos, pode ser considerado uma orientação para o atendimento dos propósitos estratégicos da empresa. No entanto, é de extrema importância que os itens que virão a ser analisados pertençam a um grupo de produtos similares, fazendo com que essa agregação proporcione um erro menor em termos de produção (GODINHO; FERNANDES, 2010).

De acordo com Silva Filho (2000), uma grande quantidade de decisões, consideradas no planejamento da produção, é utilizada para regular os recursos materiais disponíveis com o intuito de satisfazer as oscilações de demanda ao longo de um determinado período de tempo. Para Godinho e Fernandes (2010), o planejamento agregado abrange, também, esse tipo de área, já que envolve a construção de um plano de produção para cada grupo de materiais, de forma que a demanda anteriormente determinada seja alcançada e que os custos envolvidos sejam minimizados ao máximo. Determinados custos devem apresentar uma atenção especial e estes são:

1. Custos básicos de produção: envolvem os custos fixos e variáveis resultantes da elaboração de produtos;

2. Custos para manter estoque: composto, basicamente, pelo custo de capital empatado, ou seja, custo de oportunidade, somando com o custo de possuir estoque, correndo risco de perda de material, segurança, etc. mais o custo de armazenagem em si;
3. Custo de falta (*make to stock*): custos resultantes da falta de um produto na venda, por exemplo;
4. Custos de contratação: resultantes do processo de contratação de funcionários, como exames médicos, burocracia, treinamentos, etc.;
5. Custos de demissão: custos envolvidos pela demissão de funcionários, como perda de mão-de-obra, custos legais, perda de produtividade, etc.;
6. Custo de subcontratação: custos relacionados a contratação de serviços de terceiros, aumentando em relação a proximidade com a data de entrega;

O valor de cada um desses custos é indispensável para se determinar a estratégia utilizada para a formulação do planejamento agregado em cada organização. Esse sistema de planejamento está ligado, diretamente, as metas financeiras de lucro operacional e geração de fluxo de caixa da empresa, sendo decisivo a projeção de vendas, produção e estoque antes de qualquer decisão ser tomada (DONATO; MAYERLE; FIGUEIREDO, 2008).

De acordo com Godinho e Fernandes (2010), além da preocupação com os custos, diversas decisões devem ser tomadas para que o planejamento seja desenvolvido eficientemente como o volume a ser produzido por mês, níveis de estoque, número de funcionários, pedidos pendentes, necessidade de horas extras, subcontratações, etc. “O planejamento agregado é uma atividade complexa, pois envolve fatores internos e externos ao sistema de produção” (GODINHO; FERNANDES, 2010) e deve ser feito cuidadosamente, utilizando toda e qualquer informação disponível e relevante.

O objetivo do planejamento agregado, segundo Axsater (1986) citado por Donato, Mayerle e Figueiredo (2008) é assegurar que as considerações de longo prazo não sejam desprezadas frente as tomadas de decisões de curto prazo. Em suma, esse tipo de planejamento pode ser considerado uma conexão entre todas as áreas de uma organização, fazendo com que a mesma se prepare e reaja frente às variações de mercado e demanda, sem que influencie significativamente em sua estrutura financeira e comercial.

De acordo com Godinho e Fernandes (2010), comumente, dois métodos são utilizados para realizar o planejamento agregado: método de planilhas e métodos avançados. Os métodos das planilhas são simples, envolve a técnica de tentativa e erro, e existem seis tipos de estratégias que podem ser aplicadas, sendo elas:

- a) Estratégia do acompanhamento da demanda: não considera a formação de estoques, flexibilidade de produção, acompanhamento da demanda e evita o alto custo dos estoques.
- b) Estratégia da força de trabalho constante permitindo faltas: a força de trabalho é mantida constante ao longo do tempo, os estoques são armazenados para serem utilizados nos períodos nos quais a demanda é maior, o estoque negativo é permitido e existe um custo de estoque negativo.
- c) Estratégia da força de trabalho constante não permitindo faltas: parecida com a estratégia anterior, porém não é permitido o estoque negativo.
- d) Estratégia da força de trabalho constante utilizando subcontratação: pode-se optar pela subcontratação para atender a demanda irregular.
- e) Estratégia da força de constante utilizando horas extras: utiliza-se um número constante de trabalhadores, e quando a capacidade produtiva não for suficiente utiliza-se horas extras.
- f) Estratégia mista: combinação de todas as estratégias anteriores de forma a aproveitar todas as vantagens.

Já os métodos avançados envolvem técnicas de pesquisa operacional, visando obter uma solução ótima de minimização do custo total anual. Para esse trabalho, optou-se por usar o método de planilhas, devido a sua não exigência de conhecimentos técnicos mais especializados e a sua maior interatividade.

2.2 Economia solidária nas cooperativas

“Cooperativa é uma associação autônoma de pessoas que se uniram voluntariamente para fazer frente às necessidades e aspirações econômicas, sociais e culturais comuns por meio de uma empresa de propriedade conjunta e democraticamente controlada” (IRION et al., 1997 apud PICCININI, 2004). A participação é o objetivo e o meio para se criar e manter uma cooperativa, sendo necessária a integração dos cooperados em encontros de formação e

reuniões, concedendo maiores conhecimentos em relação à cooperativa, buscando sempre melhoria contínua (PICCININI, 2004).

No Brasil, a Economia Solidária vem ganhando através do trabalho coletivo um espaço cada vez mais significativo no processo de organização e de inclusão social (CARVALHO; CALIXTO, 2012). De acordo com Piccinini (2004), cooperativas são o tipo de organização que não visa lucro e todos os envolvidos não possuem qualquer vínculo empregatício, fazendo com que os pagamentos sejam combinados pela organização e repartidos entre os envolvidos de forma proporcional às operações realizadas. É exatamente nessa esfera que a introdução dos conceitos da Economia Solidária se torna ainda mais necessária e bastante vantajosa. Singer (2004) afirma que os empreendimentos desse tipo de economia são conduzidos pelos próprios trabalhadores de forma completamente solidária, no qual todos possuem direito a opinião e são considerados “donos” do negócio.

De acordo com Andion (2005), a Economia Solidária tem se tornado, cada vez mais, uma grande e inovadora alternativa de geração de trabalho e renda. Essa opção tem sido utilizada de maneira bastante eficiente em cooperativas populares, buscando relacionar as dimensões sociais, econômicas, políticas, ecológicas e culturais para alcançar o fortalecimento do grupo, cada um pensando no bem de todos e no próprio bem. “Muito mais que um determinado conjunto de práticas já existentes para os envolvidos diretamente, a economia solidária é um projeto de sociedade” (LEMAÎTRE; HELMSING, 2012).

3. Metodologia

A COPERCICLA foi criada em 2003 pela mobilização de 22 catadores, com apoio da Superintendência de Água e Esgoto (SAE) e da Prefeitura de Ituiutaba. Com o passar dos anos, houve uma melhoria na infraestrutura, como a aquisição de uma esteira de separação e novas prensas, possibilitando o aumento da produtividade e do número de cooperados, bem como melhorias nas suas rendas. Atualmente, a COPERCICLA conta com uma média de 45 cooperados. A Figura 1 ilustra o interior da COPERCICLA, na etapa de separação.

Figura 1- COPERCICLA: antes e depois da introdução da esteira de separação.



Inicialmente, foi realizado um estudo sobre o funcionamento e as características da COPERCICLA. Depois, os dados históricos de venda de maio de 2010 a dezembro de 2014 foram coletados para gerar a previsão de demanda. Para realizar o planejamento agregado foi utilizado a previsão de demanda do ano de 2015, calculada pelo método de suavização exponencial dupla, baseado no modelo matemático presente em Godinho Filho e Fernandes (2010). Os resultados encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1 – Resultados da Previsão de demanda para o ano de 2015

Previsão de demanda para 2015 – Cooperativa de reciclagem	
Mês	Quantidade (toneladas)
Janeiro	80,89
Fevereiro	80,75
Março	80,62
Abril	80,48
Maio	80,34
Junho	80,21
Julho	80,07
Agosto	79,94
Setembro	79,80
Outubro	79,67
Novembro	79,53
Dezembro	79,40

Fonte: Autoria própria

Por entrevistas com o presidente da COPERCICLA e pela análise de documentos, os custos do material, armazenagem, admissão, estoque, contratação e treinamento, trabalho, produção com hora extra (por unidade) e custo de cooperados que saíram foram obtidos, conforme a Tabela 2. Dados como estoque inicial, número de cooperados atualmente disponíveis e número de horas normais por dia também foram obtidos.

Tabela 2 – Dados produtivos obtidos na COPERCICLA.

<i>Quantidade(tonelada) média produzida nos 40^operiodos</i>	100,10
<i>Número de cooperados médio</i>	38,6
<i>Custo de material (\$/tonelada)</i>	R\$ 214,71
<i>Custo de armazenagem (\$/tonelada):</i>	R\$ 0,00
<i>Custo de alocação de cooperados</i>	R\$ 0,00
<i>Custo de falta de estoque (\$/tonelada/mês)</i>	R\$ 1.926,54
<i>Custo de contratação e treinamento (\$/cooperado)</i>	R\$ 0,00
<i>Custo de alocação de cooperados (\$/cooperado)</i>	R\$ 0,00
<i>Custo do trabalho (\$/hora)</i>	R\$ 6,01
<i>Custo da produção com hora extra (\$/tonelada)</i>	R\$ 668,73
<i>Estoque inicial (toneladas)</i>	0
<i>Número de cooperados atualmente disponíveis (OUTUBRO/2014)</i>	45
<i>Número de horas trabalhadas por dia (horas)</i>	8
<i>Número de dias em outubro de 2014</i>	21
<i>Toneladas/cooperado/dia</i>	0,12349401
<i>Custo de subcontratação (\$/tonelada)</i>	R\$ 1.456,67

Fonte: Autoria própria.

Sobre os dados da tabela 2, definiu-se como custos de matéria-prima os gastos com transporte dos materiais recicláveis até a cooperativa, sendo cerca de R\$20.000,00 com subcontratação de caminhões para a coleta e R\$600,00 com o caminhão próprio. Sobre os gastos com energia elétrica, considerou-se o mês de outubro de 2014, com valor correspondente à R\$893,00. A soma desses valores foi dividida pela quantidade média produzida (tonelada) nos 40 períodos anteriores, resultando no custo de matéria-prima por tonelada. A capacidade média/cooperado/dia foi calculada fazendo a média dos valores de material reciclado vendido entre maio de 2010 a agosto de 2013, multiplicando o resultado por um fator de segurança igual a 0,8, e dividindo pelos dias trabalhados em Outubro/2014 e o número de cooperados em Outubro/2014.

Já o custo de armazenagem foi considerado nulo, pois, dado o tipo de produto comercializado pela COPERCICLA, não são realizados gastos com acondicionamento especial e segurança. O custo de admissão e de cooperados que saíram também foram considerados como nulos.

Sobre o custo do trabalho por hora, definiu-se um valor correspondente ao trabalho dos cooperados no mês de Outubro/2014 dividido pela carga horária de trabalho do referido mês. O custo da produção com hora extra foi obtido somando o custo total de matéria-prima com o custo total do trabalho dividido pela quantidade média produzida (tonelada) nos 40 períodos anteriores.

O estoque inicial foi considerado zero, uma vez que a produção é destinada totalmente para as vendas. Utilizou-se o número de 45 cooperados, a quantidade disponível em outubro de 2014 (época de consolidação da pesquisa) e um turno normal de trabalho diário igual a 8 horas.

Tendo em vista implementar o planejamento agregado na cooperativa de reciclagem segundo o método de planilhas, antes foram necessárias algumas adaptações em relação ao método tendo em vista os princípios da Economia Solidária, conforme a tabela 3.

Tabela 3- Adequações na metodologia tradicional e da cooperativa solidária.

Tradicional	Cooperativa
Unidades/trabalhador/dia	Unidades/cooperado/dia
Trabalhador necessário	Cooperado necessário
Trabalhador disponível	Cooperado disponível
Trabalhador contratado	Cooperado contratado
Custo de contratação	Custo de admissão
Trabalhadores demitidos	Cooperados que saíram
Custos de demissão	Custo de cooperados que saíram

Fonte: Autoria própria.

4. Resultados

4.1 Estratégias

- Estratégia de acompanhamento de demanda: considerou-se que a produção seria somente para atender a demanda. Por conta disso, a força de trabalho não ficou

constante, sendo que o número de cooperados necessários variou entre 29 e 35 pessoas. Obteve-se, nesse caso, um custo total atual de R\$ 586.818,23;

- b) Estratégia da força de trabalho constante permitindo faltas: foi calculado um valor constante de cooperados necessários que atendesse a demanda dos 12 meses, sendo que esse valor foi de 32 cooperados. No primeiro mês, deve-se alocar 32 cooperados a produção e notou-se que, mesmo permitindo a existência de faltas, as mesmas não ocorreram ao longo do período estipulado. O somatório dos custos ao longo nos 12 meses foi de R\$699.645,10;
- c) Estratégia da força de trabalho constante não permitindo faltas: o total de cooperados necessários constantemente foi calculado, a fim de não permitir faltas, resultando em 34 pessoas. O estoque também foi determinado utilizando-se o mesmo princípio, fazendo com que ocorresse formação do mesmo, exceto no mês de dezembro, sendo algo previamente determinado. O custo total dessa estratégia foi de R\$ 613.655,37;
- d) Estratégia da força de trabalho constante utilizando horas extras: calculou-se o valor do número de cooperados utilizando a média de cooperados necessários na estratégia não permitindo faltas. Quando a capacidade produtiva foi menor que a demanda ocorreu a utilização de horas extras e o custo da mesma foi estipulado com base na média do valor unitário (outubro de 2014) para 1 tonelada de material reciclado. Não foi considerado a formação de estoques e o custo anual dessa estratégia foi de R\$ 614.097,57;
- e) Estratégia da força de trabalho constante utilizando subcontratação: foi considerado a utilização da subcontratação como forma de suprir a falta de capacidade produtiva e número de cooperados necessários foi a média dos cooperados necessários na estratégia não permitindo faltas. O custo de subcontratação foi calculado por meio da média dos preços unitários dos materiais reciclados de uma Cooperativa de São Carlos/SP, obtendo-se, assim, o valor de R\$ 614.864,97 para o custo anual de produção para o ano de 2015. Esse custo considera o custo de cooperados que saíram, admissão, mão-de-obra, matéria-prima, subcontratação, armazenagem e custo de falta.
- f) Estratégia mista: considerou-se de janeiro a junho de 2015 a estratégia de força de trabalho constante com horas extras, assim caso a capacidade produtiva não fosse suficiente poderia utilizar horas extras a fim de atender a demanda. Já de julho a

dezembro de 2015 utilizou-se a estratégia de acompanhamento de demanda. O custo da estratégia mista foi de R\$ 597.552,80.

4.2 Comparação entre as estratégias

A tabela 3 apresenta os resultados dos custos totais de todas as estratégias adotadas da Seção 4.1.

Tabela 3 - Comparação das estratégias

Estratégias	Custo Total Anual
Acompanhamento de demanda	R\$ 586.818,23
Força de trabalho constante permitindo faltas	R\$ 699.645,10
Força de trabalho constante não permitindo faltas	R\$ 613.655,37
Força de trabalho constante utilizando horas extras	R\$ 614.097,57.
Força de trabalho constante utilizando subcontratação	R\$ 614.864,97
Mista	R\$ 597.552,80

Fonte: Autoria própria

Analisando os resultados da Tabela 3, é possível afirmar que a estratégia de acompanhamento da demanda é a que apresenta o menor custo total anual. Para tal, a força de trabalho deve variar, exigindo ora a exclusão, ora a inclusão de cooperados. Tal instabilidade na força de trabalho não condiz com os objetivos da Economia Solidária, que é o de gerar trabalho e renda de maneira inclusiva. Por outro lado, a estratégia de força de trabalho constante utilizando subcontratação seria a menos indicada, devido ao aumento significativo dos custos. Por conta disso, a estratégia de força de trabalho constante não permitindo faltas seria a mais indicada, uma vez que, mantendo a força de trabalho constante, contribuiria para tornar o grupo cada vez mais coeso e solidário, respeitando, portanto, os princípios basilares da cooperação e da solidariedade da Economia Solidária, além de incorrer em um custo total anual intermediário. Por outro lado, essa mesma estratégia demonstra que, para atender à previsão de demanda de 2015, devido a efeitos externos de mercado sobre a COPERICLA, há um excesso de força de trabalho atualmente na mesma, o que poderia levar a uma redução

no ganho de cada cooperado ou no uso planejado dos seus fundos para atravessar de maneira mais sólida e planejada possíveis momentos de crise no mercado de recicláveis.

5. Conclusão

O planejamento agregado pode ser considerado um diferencial dentro da organização, auxiliando para planejar e controlar estrategicamente todos os parâmetros de uma empresa, com a finalidade de atender os clientes e explorar ao máximo todas as possibilidades vistas no longo prazo. No contexto de uma cooperativa de reciclagem, por mais que existem diversas limitações, esse tipo de ferramenta daria uma grande visibilidade do negócio como um todo, bem como estabelecer com mais precisão o custo de produção e as possibilidades de geração de renda para os cooperados.

Dentre as estratégias de planejamento agregado possíveis, verificou-se que a estratégia de força de trabalho constante não permitindo faltas é a que mais se adequa à realidade de uma cooperativa solidária, no caso da COPERICLA, ainda que não seja aquela que levaria ao menor custo total anual. Porém, os objetivos sociais da Economia Solidária são plenamente atendidos de maneira planejada.

A necessidade de levar esses conhecimentos e técnicas de Engenharia de Produção, como é o caso do planejamento agregado, para as cooperativas solidárias é urgente. No entanto, como os trabalhadores possuem baixa escolarização e as condições de trabalho ainda são precárias, tal transferência de conhecimento deve ocorrer de maneira gradativa, levando em consideração o estágio de desenvolvimento social de cada cooperativa. Daí a importância do uso de técnicas psicopedagógicas de educação popular freirianas. Essa é a próxima etapa desse trabalho.

6. Referências bibliográficas

ANDION, C. A gestão no campo da economia solidária: particularidades e desafios. **Revista de administração contemporânea**, v. 9, n. 1, p. 79-101, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rac/v9n1/v9n1a05.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2015.

ARAÚJO, M., MOREIRA, C. Gerenciamento das pessoas em uma associação de trabalho: novas formas de participação? **Organizações & Sociedade**, América do Norte, 8, mai. 2014. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revistaoes/article/view/10585/7577>>. Acesso em: 24 abr. 2015.

ASSI, L.R.S. **Planejamento agregado da produção em empresa de gestão de documentos: modelo e aplicação**. São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://pro.poli.usp.br/wp-content/uploads/2012/pubs/planejamento->

agregado-da-producao-em-empresa-de-gestao-de-documentos-modelo-e-aplicacao.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2015.

CARVALHO; H. J. R.; CALIXTO; F. A. **Introdução de Técnicas para Estruturação do Trabalho em um Empreendimento Popular Solidário no Recorte da Educação Popular**. Encontro Nacional de Pesquisa sobre Economia Solidária. São Paulo, 2012. Disponível em: <<https://abpes.files.wordpress.com/2013/11/22.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2015.

COOPERATIVA de Reciclagem de Ituiutaba. 2015. Disponível em: <<http://www.copericla.com/index.php>>. Acesso em: 05 abr. 2015.

DE PAULA LEITE, M. A ECONOMIA SOLIDÁRIA E O TRABALHO ASSOCIATIVO Teorias e realidades. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 24, n. 69, p. 32, 2009. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v24n69/03.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2015.

DONATO, F. A. S.; MAYERLE, S. F.; DE FIGUEIREDO, J. N.. Um modelo de planejamento agregado da produção para otimizar o mix de produtos e clientes em uma indústria metal-mecânica. **Revista INGEPRO-Inovação, Gestão e Produção**, v. 1, n. 5, p. 98-113, 2009. Disponível em: <http://www.simpoi.wivix.com.br/arquivo/2008/artigos/E2008_T00378_PCN26646.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2015.

FERNANDES, F. C. F.; GODINHO, M. G. **Planejamento e Controle da Produção: dos Fundamentos ao Essencial**. São Paulo: Atlas, 2010.

HOLOWKA, H.; LEMES, I. K.; TRENTIN, L. S. Planejamento Agregado: na ótica do PCP e da Administração da Produção. IN: **Encontro de Engenharia de Produção Agroindustrial**, 7, 2013. Disponível em: <http://www.fecilcam.br/anais/vii_eepa/data/uploads/artigos/1-04.pdf> Acesso: 03 janeiro de 2014.

LUSTOSA, L. et al. **Planejamento e Controle da Produção**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

LEMAÎTRE, A.; HELMSING; A.H.J.B. **Solidarity Economy in Brazil: Movement, Discourse and Practice Analysis through a Polanyian understanding of the Economy**. Université Catholique de Louvain, Bélgica. Publicado online em Wiley Online Library. 2012.

PALOMINO, R.C; LANFREDI, A.A. Planejamento agregado da produção em uma empresa de pequeno porte: um estudo de caso. **Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Fortaleza, 2006. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2006_tr450301_7413.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2015.

PEREIRA, A. C. **Contribuição à análise e estruturação das demonstrações financeiras das sociedades cooperativas brasileiras: ensaio de abordagem social**. Caderno de Estudos, 10, 1-13, 1995. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-92511994000100001&script=sci_arttext&tlng=es> Acesso: 20 outubro de 2014.

PICCINI, V. C. **Cooperativas de trabalho de Porto Alegre e flexibilização do trabalho**. Sociologias, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/soc/n12/22257.pdf>> Acesso: 20 out. 2014.

SILVA FILHO, O. S. Estratégias sequenciais subótimas para planejamento agregado da produção sob incertezas. **Gestão & Produção**, v. 7, n. 3, p. 247-268, 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v7n3/v7n3a04>>. Acesso em: 12 abr. 2015.

SINGER, P. Economia solidária. **Estudos avançados**, v. 22, n. 62, p. 289-314, 2008. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v22n62/a20v2262.pdf>>. Acesso em 24 abr. 2015.

