

# AGRICULTURA FAMILIAR: ESTUDO DO PLANEJAMENTO DO AGRONEGÓCIO EM UMA COMUNIDADE DA REFORMA AGRÁRIA

*Sunamita Rodrigues Barbosa*<sup>1</sup>

*Carla Oliveira Nascimento*<sup>2</sup>

## RESUMO

Nesse artigo foi feito um estudo do caso em um assentamento da Reforma Agrária com o objetivo de identificar as possíveis causas da baixa produtividade do assentamento. Foram utilizadas as ferramentas *Brainstorming*, 5 Porquês, Ishikawa, que contribuíram para a identificação das causas da baixa produtividade, especificando cada uma delas e posteriormente o plano de ação com a ferramenta 5W1H, que apontou quem iria realizar cada ação. Assim, os resultados encontrados foram, que as famílias do assentamento não tinham conhecimento sobre seus direitos, o assentamento precisava da criação de uma associação e de um técnico contratado para auxiliar na produção e também uma parceria com a prefeitura e setor privado para adquirir produto e garantir a comercialização.

**Palavras-chave:** Reforma Agrária. Ferramentas da Qualidade. Produtividade.

---

<sup>1</sup> Graduanda de Engenharia de Produção pela Universidade de Rio Verde.

<sup>2</sup> Orientadora, Professora Mestra em Engenharia Industrial.

# 1 INTRODUÇÃO

No Assentamento da reforma agrária existem dificuldades relacionadas à capacidade e técnicas de produção, políticas de créditos, tecnologias, implantações no mercado e assistências técnicas. O assentamento é um conjunto de famílias, que tiram da terra seu sustento com um grupo de pessoas.

Decreto nº. 59.428 em seu artigo 16<sup>a</sup> (Estatuto da Terra) traz o seguinte:

Art. 16º. A Reforma Agrária visa estabelecer um sistema de relação entre o homem, a propriedade rural e o uso da terra, capaz de promover a justiça social, o progresso e o bem-estar do trabalhador rural e o desenvolvimento econômico do País com a gradual extinção do minifúndio e do latifúndio (BRASIL, 1966).

Os requisitos para a agricultura familiar é ter uma pequena propriedade de terra, com a mão de obra da família assentada para tirar dela sua fonte de renda.

Ela se caracteriza por ser uma prática em pequenas propriedades ou áreas comunitárias próximas, onde a família dona da produção da terra produz alimentos para comercializar ou para a sua subsistência (SILVA, 2016).

Atualmente o agricultor familiar brasileiro está sendo desafiado a desenvolver estratégias empresariais para entrar no mercado e isso tem sido um grande obstáculo para a comercialização de seus produtos (SILVA, 2016). Existem programas públicos que podem ajudar o agricultor familiar, como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), que financia projetos voltados para produções agrícolas.

O PRONAF, tem como finalidade alavancar o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar possibilitando o acesso a linhas de créditos de acordo com a necessidade dos produtores, como custeio de safra, investimento em máquinas, equipamentos entre outros (BRASIL, 2017).

Na forma como as atividades são desenvolvidas nas comunidades rurais comumente foi possível identificar problemas relacionados a baixa produtividade, perdas nas produções e falta de assistência técnica. Sabe-se, que existem algumas ferramentas da qualidade, que auxiliam na identificação nas causas dos problemas e possibilitam as estruturações das mesmas por categoria, como *brainstorming*, 5 porquês, Ishikawa e posteriormente a ferramenta 5W1H que auxilia a confecção do plano de ações para solucionar tais problemas.

Dessa forma, esse artigo objetivou identificar as causas de problemas relacionados à baixa produtividade em uma comunidade da Reforma Agrária da região do sudoeste goiano, utilizando as ferramentas da qualidade.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 REFORMA AGRÁRIA**

Antes de implementar tais ferramentas, foi importante classificar alguns conceitos, que a reforma agrária, é o conjunto de medidas que favorecem a melhor distribuição de terras, de acordo com a nova lei de posse e uso, e tem como objetivo atender os princípios de justiça social e aumento na produção (BRASIL, 1964).

De 1961 a 1964 houve a tentativa de realizar a reforma agrária pelo governo de Goulart, mas quando o projeto foi enviado ao congresso, houve em 1964 o golpe militar que priorizou somente a distribuição de terras públicas na Amazônia legal para camponeses, fazendeiros e empresas. Em 1984 retomaram o governo, já com um regime democrático existia movimentos sociais de pessoas do campo na tentativa de realizar uma reforma, mas não foi o suficiente para que a mesma ocorresse.

Já 1989 foi recriado o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), que é autocracia do governo que visa de executá-la e realizar a ordem fundiária nacional. Esse instituto tem o objetivo de desenvolver a implantação de assentamentos rural baseado na visão econômica, na sustentabilidade ambiental e no desenvolvimento territorial (INCRA; 2017). O Brasil a conhece como uma desapropriação de terra com a implantação de assentamentos e a tem como uma situação resolvida (CALDART et al., 2012).

O assentamento rural é um conjunto de lotes, que instalado pelo INCRA, são entregues a famílias trabalhadoras rurais sem terra, sem condições de adquirir um imóvel rural. Assim, esses lotes que antes eram áreas improdutivas, são entregues a essas famílias, porém a distribuição das quantidades dos lotes depende do tamanho da terra bem como o tamanho de cada lote dependendo da área produtiva (INCRA; 2017).

Observou-se no assentamento as dificuldades em obter crédito para as famílias aprenderem técnicas que possibilitem a melhoria no rendimento do plantio e aquisição de renda provinda dessa terra. Além disso, há dificuldades em obter máquinas de grande e

pequeno porte para facilitar o manejo do solo. Notou-se também outra realidade negativa que é comum à esses produtores que é o analfabetismo escolar, a geração mais velha em grande maioria não leem nem escrevem e isso dificulta o acesso aos órgãos públicos em geral, pois isso traz constrangimento ao trabalhador ou trabalhadora rural.

Nos dias atuais ainda é possível perceber o êxodo rural, onde os filhos de assentados sem expectativas de políticas agrárias destinadas a esse público jovem e sem esperança de um futuro melhor, sem a mínima condição de produzir na terra, partem para a cidade buscando novas oportunidades. Esse é um ponto negativo, pois estes jovens deixam de estar em suas terras, que podem ser melhoradas com técnicas de produção possibilitando seu sustento. Além disso, quebram a tradição de agricultores familiares por não darem continuidade aos trabalhos no campo, que garanta hortaliças, frutas e outras culturas da produção de alimentos saudáveis consumidas por brasileiros.

Diante do que foi apresentado acima, se observou a oportunidade de aplicar algumas ferramentas de qualidade para a melhoria do processo identificando as principais causas do problema relacionado à baixa produtividade e propor soluções para aumentar a produção e possibilitar um bem-estar para as famílias no assentamento de Reforma Agrária.

## 2.2 FERRAMENTAS DA QUALIDADE

As ferramentas da qualidade são mecanismos que selecionam, implantam e avaliam alterações no processo produtivo com análises objetivas e definidas deste processo, com o objetivo de gerar melhorias (PALADINI et al., 2012).

Essas ferramentas são instrumentos que podem identificar a melhoria que precisa ser feita e auxiliar na medição e exibição dos resultados, facilitando assim uma tomada de decisão (BEHR; MORO; ESTABEL, 2008, p. 3).

A ferramenta *brainstorming* tem como objetivo a solução de problemas, utilizando a imaginação e criatividade no qual cada participante produz ideias de forma livre que solucione o problema específico, assim para que a ferramenta dê certo é preciso dar liberdade para o participante pensar (BEZERRA et al., 2015).

Ela é uma ferramenta simples que pode ser utilizada em muitas situações, com o surgimento de ideias para solucionar um problema, é uma técnica utilizada em grupo e como

característica desenvolve um sentimento de comprometimento de todos, sendo útil para um envolvimento maior do grupo (BEHR; MORO; ESTABEL, 2008, p. 3).

Os 5 porquês resumem-se em perguntar o “porquê?”, quantas vezes forem necessárias até que se identifique a causa raiz com o fundamento das principais causas encontradas no problema (FLORES, FARACO, BOND, 2016). Merighi (2009) reforçando que essa ferramenta é bem simples de ser utilizada, pois equivale a perguntar: porque o fato sucedeu? Com a resposta, pergunta-se novamente por quê? Até que se encontre o fator real.

A ferramenta Ishikawa, também conhecida como diagrama de causa e efeito ou espinha de peixe, ilustra graficamente como os problemas estão relacionados a categorias como material, método, máquina, meio ambiente, mão de obra, medição (KEELING; BRANCO, 2014).

Permite estruturar hierarquias de potenciais causas de um problema e a melhoria delas, podendo assim ter uma ampla visualização das causas que interferem na atividade ajudando a identificar a não conformidade, a estruturar o problema. Vale destacar que o diagrama soluciona somente um problema por aplicação (HANACLETO; BENELLI; CARVALHO, 2016). Construído com a aparência de uma espinha de peixe, foi aplicada pelo Kaoru Ishikawa que era professor da Universidade em Tóquio para resumir as opiniões de engenheiros, que discutiam problemas de qualidade (SEBRAE, 2005).

O 5W2H é uma maneira de estruturar e organizar o pensamento, antes de implantar a solução para o negócio, auxiliando o gerenciamento do processo que está em desenvolvimento (BEHR; MORO; ESTABEL, 2008). As perguntas-chave dessa ferramenta são: What (o quê?), where (onde?), why (por quê?), who (quem?), when (quando?), how (como?) e how much (quanto custa?). Porém, nessa pesquisa foi utilizada 5W1H, pois não sendo apresentados os custos associados às ações estabelecidas.

O 5w2H é um *check -list* de atividades que necessitam ser desenvolvidas com clareza por parte dos colaboradores, mapeia as atividades com: o que será feito, onde, porque, quem fará o que, quando será feito, como, e quanto vai custar (BEZERRA et al., 2015). Gonçalves (2011) afirma que essa ferramenta é utilizada no mapeamento e padronização de um processo, para elaborar planos de ação em estabelecimentos de procedimentos associados a indicadores.

### **3 MATERIAIS E MÉTODOS**

Neste trabalho foi feito um estudo de caso e pesquisa de campo no Assentamento de Reforma Agrária na região sudoeste de Goiás. O estudo de caso é uma estratégia com questões do tipo “como” e “porque”, quando o pesquisador não tem muito controle sobre a forma de eventos ou fenômenos contemporâneos introduzidos na vida real (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Para a coleta de dados foi feita uma reunião informal de caráter qualitativo com as famílias do assentamento, utilizando a ferramenta *brainstorming* com o intuito de obter informações relevantes para identificar os possíveis problemas relacionados a baixa produtividade. Foram anotadas as ideias propostas pelas famílias, para posterior análise e identificação das possíveis causas a serem implantadas para melhoramento da produção.

Em segundo momento, após identificar as possíveis causas que precisariam de melhor detalhamento, foi aplicado a ferramenta “5 porquês” para poder destrinchar as verdadeiras justificativas e separar os fatores que estavam ocasionando tais problemas.

Após essa etapa, foi aplicada a ferramenta Ishikawa para a separação das causas que afetam a produção, em categorias como material, método, mão de obra, meio ambiente, máquina e medição.

Por fim, aplicou-se a ferramenta 5W1H para desenvolver um plano de ação com as principais sugestões definindo assim etapas, prazos e os responsáveis organizando de maneira fácil uma lista, mapeando o projeto que será desenvolvido no assentamento de reforma agrária em estudo.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Inicialmente foram coletadas informações com famílias do assentamento, por meio de uma reunião com dez pessoas na sede do mesmo, utilizando a ferramenta *Brainstorming* para encontrar motivos associados a baixa produtividade. As ideias propostas pelos interlocutores foram apresentadas na TABELA 1.

A primeira causa apontada foi a falta de recurso financeiro, pois a renda das famílias é limitada para possibilitar a execução de um projeto. Assim, foi preciso buscar financiamento junto aos bancos, porém a burocracia exagerada torna muito difícil para algumas famílias conseguirem esses financiamentos, e, dessa forma, não foi possível aumentar a produtividade de suas produções.

**TABELA 1** - Possíveis causas encontradas utilizando o *brainstorming*

<b>Problemas</b>	<b>Possíveis causas</b>
Baixa produtividade	1 - Falta de recurso financeiro.
	2 - Falta de trabalho em equipe na comunidade.
	3 - Falta de assistência técnica.
	4 - Falta de atenção do governo através de vários setores do INCRA.

Fonte: Próprios autores (2017).

A falta de trabalho em equipe também foi apontada como um fator limitante. Neste caso, entende-se que se existisse uma associação capaz de encontrar meios mais acessíveis para enfrentar o mercado, melhorando a renda e possibilitando a união das famílias, seria mais fácil vencer as barreiras encontradas pelas famílias que vão em busca dos financiamentos individualmente.

Outra questão levantada com a aplicação dessa ferramenta foi a ausência de assistência técnica adequada. As famílias relataram que é de extrema importância a presença de um técnico para auxiliar a comunidade, pois o mesmo orienta nas escolhas de plantio e manejo de animais. Apesar de existir técnicos de órgão do governo, eles não vêm quando é preciso e quando aparecem não se comprometem com a comunidade.

A última causa apontada foi a falta de atenção do governo através do INCRA no assentamento. Para que as famílias tenham acesso às linhas de crédito oferecidas pelo PRONAF é necessário que o INCRA disponibilize a documentação, como o contrato de assentamento, Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP), Crédito Habitação, que é para construção de casa, crédito fomento, que é para aquisição de ferramenta e cesta básica para a manutenção da família até que comece sua própria produção. Porém, ainda existem famílias que não têm a documentação necessária, impossibilitando o acesso a esse crédito.

A ferramenta *brainstorming* pode ser usada em qualquer tipo de empresa ou comunidade, podendo envolver todos os trabalhadores, como foi apresentada no estudo de Cury e Andion (2016), que se trata de uma empresa de fabricação de lentes orgânicas, onde utilizou essa ferramenta para levantar situações que poderiam ser causadoras dos defeitos nas lentes. Durante uma hora e meia foi feita uma reunião com trabalhadores que davam suporte na qualidade, engenharia, melhoria contínua e manutenção.

Observou-se no presente estudo, que a aplicação da ferramenta *Brainstorming* foi de extrema importância para identificar as possíveis causas da baixa produtividade e mostrou-se de fácil aplicação, pois não precisa ser feita apenas com pessoas que tenham escolaridade, visto que no assentamento há casos de analfabetismo e, mesmo assim, não tiveram nenhuma dificuldade em expor suas ideias, possibilitando um bom andamento da pesquisa.

Posteriormente, para cada causa apontada, aplicou-se a ferramenta 5 porquês, com as justificativas encontradas pelos interlocutores para melhor entendimento do problema, como pode ser observada na TABELA 2.

**TABELA 2** - Ferramenta 5 porquês aplicada ao estudo

	Por que?	Por que?	Por que?	Por que?	Por que?
<b>1° Causa:</b> Falta de recurso financeiro.	Não é comum a todos os assentados.	Falta documentos.	Falta orientação ao trabalhador.	-	-
<b>2° Causa:</b> Falta de trabalho em equipe	Não existe uma associação para produzir e comercializar	Nunca houve iniciativa das famílias	-	-	-
<b>3° Causa:</b> Falta de assistência técnica;	Não está garantida no PRONAF	Os órgãos públicos não atendem a demanda.	Faltam profissionais e recursos financeiros	Sem compromisso técnico não há produção.	-
<b>4° Causa:</b> Falta de assistência do governo através do INCRA	A frota e os servidores são insuficientes.	Falta de verba para aquisição de novos veículos e concurso público.	Burocracias de leis e normas internas.	-	-

Fonte: Próprios autores (2017).

Com a aplicação dos “porquês” percebeu-se que o INCRA ainda não regularizou algumas famílias desse assentamento por falta de documentos e sem esses documentos não houve acesso ao PRONAF – custeio de safra, que são linhas de crédito disponíveis ao produtor através do banco e por causa de burocracia algumas famílias não conseguem, falta informação que oriente o trabalhador em seus direitos.

A comunidade entende que uma associação busca meios, recursos e subsídios para a melhoria das famílias, através da associação os produtores alcançam maior produção e melhor negociação nas vendas, pois tem um representante que busca levar o produto ao consumidor direto. Isso representa o trabalhador junto aos órgãos públicos, município, estado e federal. A associação representa e defende interesse dos sócios como prestar serviço, tornando possível a assistência técnica, cultural e educativa (SENAR, 2011)

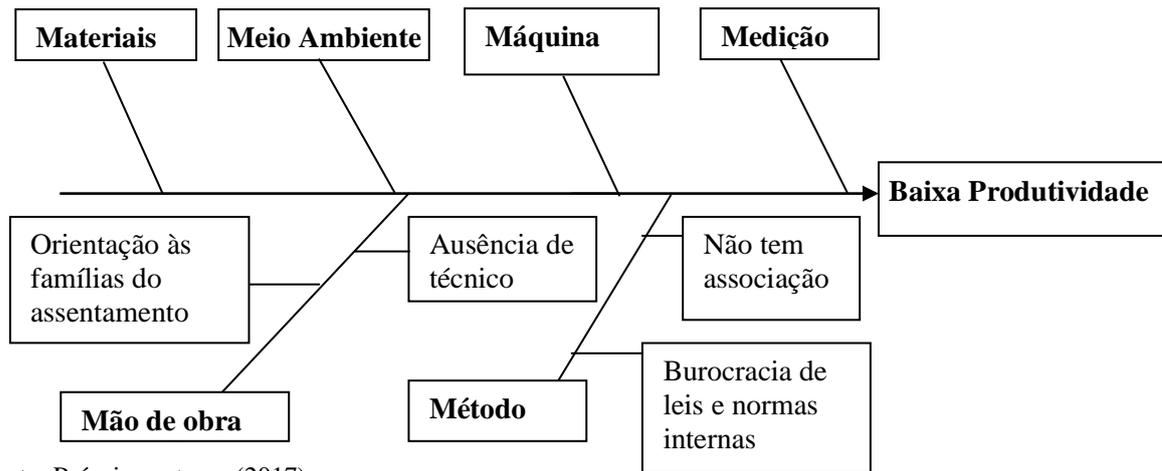
A falta de assistência técnica compromissada é outro grande problema para a comunidade. O acesso ao crédito não garante a assistência técnica. Tem órgãos do governo que disponibilizam, porém faltam recursos para deslocamento e a quantidade de servidores é insuficiente, não atende a demanda para desenvolver projetos de longos ciclos, como não há um comprometimento de assistência, as famílias ficam inseguras para iniciar projetos e em casos que iniciaram se perderam tendo prejuízos e se endividaram. Ficou perceptível que os trabalhadores têm bons projetos, no entanto ficam inseguros diante das incertezas financeiras e acabam não tendo iniciativa para colocá-los em prática. Há um clamor por assistências técnica e acreditam que se o governo incluísse a assistência no PRONAF esse cenário mudaria.

Outra queixa também plausível é a falta de assistência através do INCRA, o governo é o responsável direto pelo desenvolvimento das famílias, e o INCRA através de seus servidores agilização da documentação necessária para que as famílias tenham acesso aos créditos para moradia, investimento e safra, porém há um entrave das leis, o sistema é rigoroso desde a seleção das famílias. Como toda ação depende de uma lei ou normatização específica, acaba travando em algum momento. Reclamam também que nas mudanças e criação de novas leis todo processo para e ainda sofrem com a falta de recursos financeiros para o deslocamento e há poucos servidores na instituição.

Com as causas levantadas, foi aplicada a ferramenta Ishikawa para separa essas causas em categorias como pode ser visto na FIGURA 1.

Na aplicação do Ishikawa pode-se observar que na mão de obra foram apontadas a falta de orientação às famílias do assentamento, e a falta do compromisso técnico. E no método a falta da associação a burocracia de leis e normas internas do INCRA.

**FIGURA 1.** - Ishikawa com as causas



Fonte: Próprios autores (2017).

O trabalho de Junior (2010) utilizou a Ishikawa para determinar as causas dos problemas para a reutilização do resíduo do coco verde, assim pode atuar nas causas solucionáveis como demanda entre outros encontrando a forma para reutilizar a casca do coco verde. Machado e Viegas (2012) usaram Ishikawa em um laboratório de análise clínicas de um hospital, para otimização de processos elaboraram o diagrama envolvendo a equipe do processo conhecendo o que causava o efeito no tempo de liberação de resultado de exame. Dessa forma, evidencia a importância dessa ferramenta para classificar as causas em categorias e auxiliam na elaboração do plano de ação, independentemente do tipo de problema que queira solucionar.

No Plano de ação (TABELA 3) foi utilizado o 5W1H, que apresenta os responsáveis pelas ações que devem ser tomadas. Com base nas categorias definidas no Ishikawa foi elaborado o plano de ação. O uso do Ishikawa facilita a definição dos responsáveis pelas ações, pois direciona para o setor de trabalho.

Com a primeira ação espera-se orientar as famílias do assentamento a respeito de seus direitos e oportunidades de melhorias da produtividade, por meio de palestras e seminários ministrados pelo sindicato dos trabalhadores rurais. O sindicato é pessoa jurídica da mesma categoria profissional com o objetivo laboral e econômico, que representa e defende a categoria.

**TABELA 3** - Plano de ação para solucionar os problemas encontrados

	<b>O que?</b>	<b>Onde?</b>	<b>Porque?</b>	<b>Quem?</b>	<b>Quando?</b>	<b>Como?</b>
Ação1	Treinamento do trabalhador.	No assentamento.	Para ter conhecimento dos seus direitos	O sindicato dos trabalhadores rurais.	<u>27/11/17</u>	Palestras e seminários.
Ação2	Criação de uma associação.	No assentamento.	Para melhorar a produção e comercialização.	Os trabalhadores do assentamento.	29/01/18	Aprovando um estatuto e criando uma diretoria.
Ação3	Solicitação de apoio técnico.	No assentamento.	Garantir o sucesso da produção.	A associação e um profissional técnico.	26/03/18	Com um contrato por produção.
Ação4	Adequar a documentação das famílias.	No INCRA.	Para conseguir financiamentos no PRONAF.	Buscar parcerias com setor privado e prefeitura.	14/05/18	Contrato de produção e prestação de serviço público.

Fonte: Próprios autores (2017)

Já a segunda ação busca-se a organização dos trabalhadores para aprovar um estatuto e eleger uma diretoria. Essa diretoria receberá capacitação através do sindicato para atuar na administração da associação e buscar produzir e comercializar em parceria com o setor privado. Além disso, deve desempenhar ações educativas e recreativas para integrar as famílias.

Na terceira ação será firmado um contrato com um profissional técnico e o mesmo deverá prestar serviço contínuo, pois receberá pelo que fizer, assim terá a garantia da assistência à produção.

Na quarta ação como o INCRA depende de leis e normas, o meio encontrado foi buscar parceria com a prefeitura municipal para prestar serviços de máquinas e contrato com empresas do setor privado para aquisição dos produtos para garantir a comercialização.

O trabalho de Rodrigues (2016), utilizou as ferramentas em uma loja de bicicleta para diagnosticar o que havia de errado na inserção de informação em um software que controla o estoque da empresa. Hanacleto, Benelli e Carvalho (2016), também usaram essas ferramentas em um sistema de marketing de uma marcenaria para auxiliar no marketing, identificando os pontos de melhoria e ações necessárias para corrigir problemas.

## 5 CONCLUSÕES

Com a realização do estudo pode-se observar que o objetivo de encontrar as causas que afetavam a produção do assentamento utilizando as ferramentas *brainstorming*, 5 porquês, Ishikawa e o plano de ação foi alcançado. Essas ferramentas foram de grande importância, pois auxiliaram na identificação de cada causa e o que poderia ser feito para sanar o problema.

Os resultados mostraram que o uso da ferramenta *brainstorming* foi fundamental para conhecer as dificuldades dos envolvidos no processo. As famílias ficaram à vontade para participar do estudo e apontaram a falta de recurso financeiro, a falta de trabalho em equipe, falta da assistência técnica e a falta de atenção do governo através do INCRA obtendo os primeiros resultados

Ao aplicar a ferramenta 5 porquês, os motivos que levaram as famílias do assentamento a terem baixa produtividade ficaram mais claros. Então a ferramenta Ishikawa foi aplicada e as causas encontradas foram aplicadas ao plano de ação 5WIH para obter os responsáveis que desenvolva cada ação como e quando serão realizadas.

Vale destacar, que o uso dessas ferramentas em sequência levou ao conhecimento das causas dos problemas, possibilitando propor soluções. Fatores esses que motivam diferentes pesquisadores a utilizá-las de forma direta e objetiva.

Para proposta de projetos futuros sugere-se oportunidades de montar uma agroindústria para que as famílias agreguem valores aos seus produtos gerando renda e mão de obra. E pretende-se divulgar em uma reunião no assentamentos os resultados obtidos nessa pesquisa e executa-las na prática no assentamento.

## REFERÊNCIAS

BEHR A.; MORO, E. L. S.; ESTABEL, L. B. Gestão da biblioteca escolar: metodologias, enfoques e aplicação de ferramentas de gestão e serviços de biblioteca. *Ciência da Informática*, Brasília, v. 37, n.2, p. 32-42, maio/ago. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v37n2/a03v37n2>>. Acesso em: 04 maio.2017.

BEZERRA, D. S. et al. Aplicação do Masp, por meio do Ciclo PDCA, na solução do problema de baixas vendas em uma loja de informática. 2015. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 35, 2015, Fortaleza. *Anais...* Fortaleza: ABEPRO, 2015. 18p. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STP\\_207\\_228\\_28274.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STP_207_228_28274.pdf)>. Acesso em: 25 maio.2017.

BRASIL. Decreto n° 59.428, de 27 de outubro de 1966. Regulamenta os Capítulos I e II do Título II, o Capítulo II do Título III, e os arts. 81 - 82 - 83 - 91 - 109 - 111 - 114 - 115 e 126 da Lei n° 4.504, de 30 de novembro de 1964, o art. 22 do Decreto-lei n° 22.239, de 19 de dezembro de 1932, e os arts. 9 - 10 - 11 - 12 - 22 e 23 da Lei n° 4.947, de 6 de abril de 1966. *Diário Oficial da União*, Brasília, 1° de novembro de 1966. Não paginado. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/antigos/d59428.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d59428.htm)>. Acesso em: 23 abr. 2017.

BRASIL. Lei n. 4.504, de 30 de novembro de 1964. Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 30 de novembro de 1964. Não paginado. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L4504.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4504.htm)>. Acesso em: 23 abr. 2017.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. *Agricultura familiar e o desenvolvimento agrário*. Não Paginado. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/o-que-%C3%A9-agricultura-familiar>>. Acesso em:13 mar. 2017.

CALDART, R. S. et al. *Dicionário de educação no campo: reforma agraria*. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012. 788p. Disponível em: <<http://www.utfpr.edu.br/patobranco/estrutura-universitaria/diretorias/dirppg/pos-graduacao/mestrados/ppgdr2/arquivos/dicionariodeEducacaodoCampo.pdf>>. Acesso em: 14 mar 2017.

CURY. P. H. A. ; ANDION. J. A.; Aplicação da Masp para redução de defeitos e Melhora no Rendimento de um Processo de Fabricação de Lentes Orgânicas, 2016 9p. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STP\\_226\\_316\\_30417.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STP_226_316_30417.pdf)>. Acesso em 02out 2017.

FLORES, R. E. ; FARACO, N. N. T. ; BOND, D. Proposta de metodologia para a construção de ferramenta de análise de falhas no contexto do WCM(world class manufacturing), 2016. 11p. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STP\\_226\\_321\\_28729.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STP_226_321_28729.pdf) > Acesso em 02 out 1017.

GONÇALVES, L. F. V. A redução de problemas de qualidade através da utilização do método ciclo PDCA: um estudo de caso na indústria cosmética. ago. 2011. 18p. Disponível em: <[http://www.inovarse.org/sites/default/files/T11\\_0328\\_2166.pdf](http://www.inovarse.org/sites/default/files/T11_0328_2166.pdf)>. Acesso em: 23 mar. 2017.

HANACLETO, N. ; BENELLI, S.Z.N. ; CARVALHO, A.G. Análise do sistema de marketing de uma marcenaria por meio do ciclo PDCA. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 36, 2016, João Pessoa. *Anais...* João Pessoa: ENEGEP, 2016. 17p. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STO\\_227\\_329\\_29124.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_227_329_29124.pdf)>. Acesso em: 24 abr. 2017.

INCRA. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. *Colonização e reforma agrária*. Não paginado. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/reforma%20agraria>>. Acesso em: 20 mai.2017.

KEELING, R.; BRANCO, R. H. F. *Gestão de projeto*. Tradução de Cid Knipel Moreira. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2014. p.286.

JUNIOR, C. C. M. F. Aplicação da Ferramenta da Qualidade (Diagrama de Ishikawa) e do PDCA no Desenvolvimento de Pesquisa para a reutilização dos Resíduos Sólidos de Coco Verde, 2010. p.108. Disponível em:<[http://www.ingepro.com.br/Publ\\_2010/Set/307-836-1-PB.pdf](http://www.ingepro.com.br/Publ_2010/Set/307-836-1-PB.pdf)>. Acesso em: 27 out. 2017.

MACHADO, B. S. B.; VIEGAS. M .C. Estudo de Caso: As Ferramentas da Qualidade Utilizadas no Laboratório de Análises Clínicas de um Hospital para a otimização de Processos, 2012. p.77. Disponível em:<http://pgsskroton.com.br/seer/index.php/juridicas/article/viewFile/825/791>>. Acesso em: 27out. 2017.

MERIGHI, S, Turbinando os 5 por Quês ? Disponível em:<[http://www.statistical.com.br/admin/arquivos/Turbinando\\_os\\_5\\_por\\_qu%C3%AAs.pdf](http://www.statistical.com.br/admin/arquivos/Turbinando_os_5_por_qu%C3%AAs.pdf)> . Acesso em: 02 out.2017.

PALADINE, E. P. et al. *Gestão da qualidade*. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmicos. 2.ed. São Paulo: Editora Feevale, 2013. 277p. Disponível em: <<http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2017.

RODRIGUES, A. L. M. Aplicação das ferramentas da qualidade para diagnóstico de melhorias no estoque de uma loja de bicicletas localizada no município de redenção sudeste paraense. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 36, 2016, João Pessoa. *Anais...* João Pessoa: ENEGEP, 2016. 14p. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STP\\_227\\_328\\_29665.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STP_227_328_29665.pdf)>. Acesso em: 24 abr. 2017.

SEBRAE. *Manual de ferramentas da qualidade*. ago. 2005. Disponível em: <<http://www.dequi.eel.usp.br/~barcza/FerramentasDaQualidadeSEBRAE.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2017.

SENAR. Associação Rural: Práticas associativistas, características e formalização, 2011, 22p. Disponível em < [http://www.senar.org.br/sites/default/files/153\\_-\\_associacoes\\_rurais\\_0.pdf](http://www.senar.org.br/sites/default/files/153_-_associacoes_rurais_0.pdf) >. Acesso em 23 out.2017

SILVA. E. G. Ferramentas gerenciais como fonte de estratégia na cadeia produtiva dos agricultores familiares do estado do Rio Grande do Norte. ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 36, 2016, João Pessoa. *Anais...* João Pessoa: ENEGEP, 2016. 14p. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STO\\_226\\_319\\_30686.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_226_319_30686.pdf)>. Acesso em: 14 mar. 2017.