

A elaboração de uma proposta metodológica interdisciplinar para análise de um estudo de caso voltado ao desenvolvimento rural

The establishment of a proposal methodology interdisciplinary for analysis of a case study oriented development

Leonardo de Barros PINTO [1](#); Vinícius Rafael BIANCHI [2](#); Sandra Cristina de OLIVEIRA [3](#)

Recibido: 04/11/16 • Aprobado: 01/12/2016

Conteúdo

- [1. Introdução](#)
 - [2. Revisão de Literatura](#)
 - [3. Materiais e Métodos](#)
 - [4. Resultados e Discussões](#)
 - [5. Considerações Finais](#)
- [Referências](#)

RESUMO:

Um dos grandes desafios do ensino superior é a construção da interdisciplinaridade. A diferença e evolução da visão disciplinar, multidisciplinar e interdisciplinar contribuem para o entendimento do processo de construção da interdisciplinaridade. O conhecimento disciplinar pode deixar lacunas no tratamento dos dados pesquisados, devido às especificidades a qual se limita. A multidisciplinaridade possui visão mais ampla, porém se mantém paralela às outras áreas do conhecimento. Com a interdisciplinaridade há maiores possibilidades de preencher espaços deixados por abordagens estanques. Neste trabalho, há o esforço de mostrar como, pela fusão de metodologias, muitas lacunas ou novas possibilidades de análise podem ser preenchidas.

Palavras Chave: Interdisciplinaridade. Metodologia Qualitativa. Metodologia Quantitativa. Metodologia Científica

ABSTRACT:

One of the great challenges of higher education is the construction of interdisciplinarity. The difference and the evolution of disciplinary, multidisciplinary and interdisciplinary visions contribute to the understanding of the interdisciplinary construction process. The disciplinary knowledge can leave gaps in the treatment of research data, due to the specificities which is limited. The multidisciplinary has broader view, but keeps parallel to other areas of knowledge. With the interdisciplinarity there are greater possibilities to fill gaps left by watertight approaches. In this work, there is the effort to show how, by merging methodologies, many gaps or new possibilities of analysis can be completed.

Keywords: Interdisciplinarity. Qualitative Methodology. Quantitative Methodology. Scientific methodology.

1. Introdução

A educação em nível superior, bem como o desenvolvimento científico tecnológico, está envolvida em desafios à formação interdisciplinar (BOMBASSARO, 2014). Exige atenção permanente à medida que envolve grande diversidade e complexidade, tal como o tema desenvolvimento rural.

Neste trabalho são apresentadas metodologias científicas de pesquisa díspares – com abordagens qualitativas e quantitativas –; que interdisciplinarmente contribuíram de maneira inovadora, necessária à compreensão de um estudo de caso.

A necessidade da abordagem interdisciplinar na construção do conhecimento no campo das Ciências Sociais Aplicadas e na educação do ser humano independe de uma arbitrariedade racional e abstrata, mas surge da necessidade do ser humano em desenvolver-se como um ser social ao mesmo tempo em que se encontra como sujeito e objeto deste conhecimento (FRIGOTO, 2008).

A prática interdisciplinar preenche as lacunas deixadas pelas abordagens disciplinares. Pois, esta última tende a se perder em dicotomias [4] que venham a surgir na resolução de problemas diversos.

Nesta dualidade, ora “o homem em sua especificidade humana sempre exprime a si mesmo, isto é, cria textos (ainda que potencial) onde o homem é estudado fora do texto e independe deste, já não se trata de Ciências Humanas” (BAKHTIN, 2003: p.312).

Analogamente, esta discussão assemelha-se aos estudos voltados ao desenvolvimento rural, quando em primeiro momento, por exemplo, o homem interfere nos sistemas agrários [5] e posteriormente, este mesmo homem passa a ser analisado como parte integrante deste sistema.

1.1. Objetivo Geral

Mostrar como uma proposta metodológica pautada em abordagem interdisciplinar pode contribuir à solução de um estudo de caso voltado ao desenvolvimento rural.

Especificamente pretende-se: Apresentar a diversidade [6] e a complexidade [7] do estudo de caso; Apresentar as metodologias díspares e seus prováveis limites; e, Analisar os passos que levaram à composição metodológica, para o estudo de caso em questão, fundindo metodologias qualitativas e quantitativas, resultando em algo intrinsecamente interdisciplinar.

1.2. Justificativa

Trabalhar com métodos qualitativos em conjunto com métodos quantitativos não é tarefa fácil, principalmente quando o objetivo é a construção da interdisciplinaridade. Daí a importância do texto em questão: por meio de um estudo de caso apresentar o processo de construção do conhecimento interdisciplinar e como esta metodologia se inter-relaciona em prol do conhecimento científico.

2. Revisão de Literatura

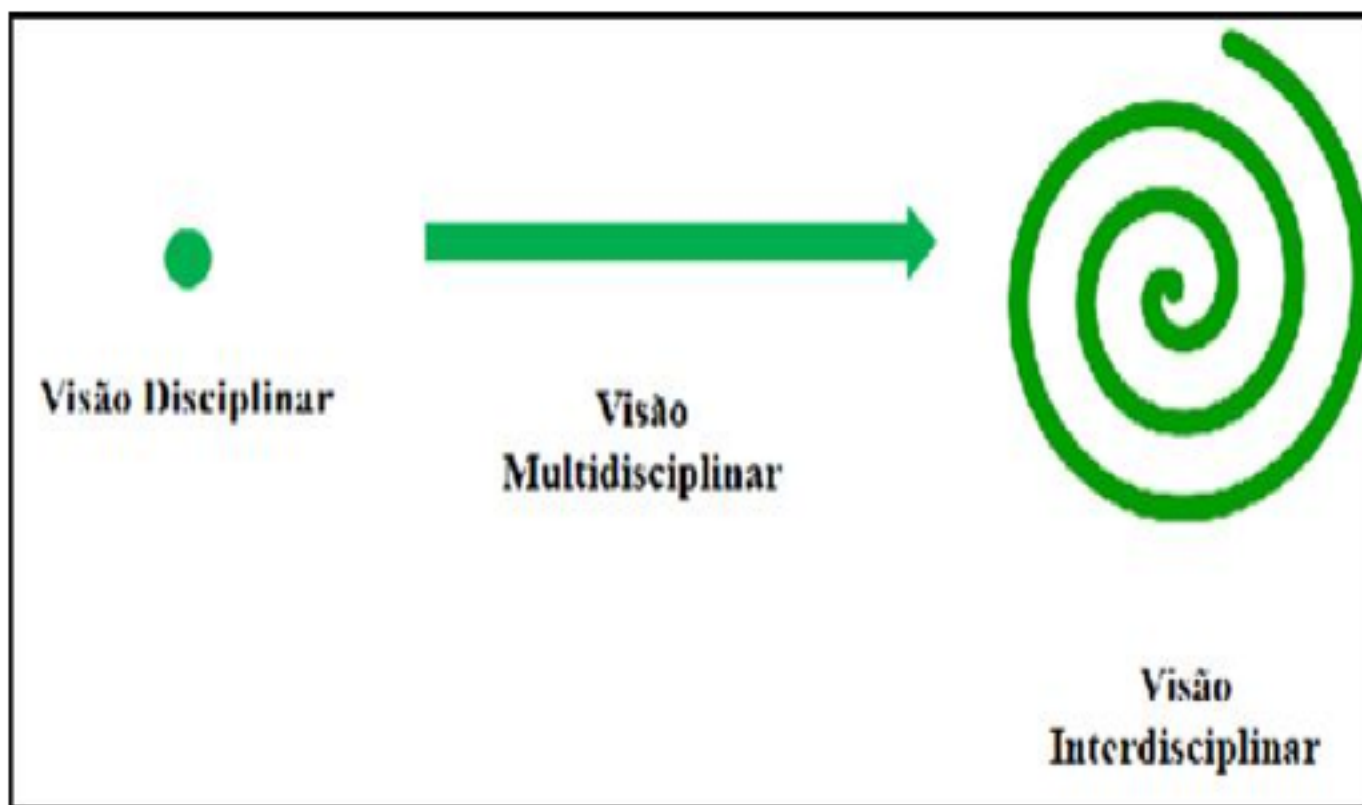
Atualmente a palavra interdisciplinaridade está em destaque no meio acadêmico, basta reunir profissionais de diversas áreas em torno de um assunto ou problema e pronto, trata-se de um trabalho interdisciplinar. Mas, até que ponto a reunião de pessoas de diferentes áreas do conhecimento se trata de um trabalho interdisciplinar?

Em sua maioria, pela forma disciplinar que se encontra de maneira geral o ensino de graduação no Brasil, dentro de suas especificidades, as disciplinas tendem a gerar especialistas com olhares únicos, para problemas complexos, dificultando a solução dos mesmos. “De fato, a hiperespecialização [8] impede de ver o global (que ela fragmenta em parcelas), bem como o essencial (que ela dilui)” (MORIN, 2002, p. 13-14).

Com isso ter uma visão globalizada se torna um amplo desafio, pois, as partes que constituem o todo (com elementos econômicos, sociais, políticos e tecnológicos), são inseparáveis, unidos por meio de interações interdependentes entre as partes e o todo, bem como o todo e as partes (MORIN, 2002). Este autor mostra que há uma interação sistêmica entre os componentes disciplinares em torno de um determinado assunto e, ou, problema de maior dificuldade. Para a solução deste, a interdisciplinaridade passa a ter um objetivo, qual seja a solução complexa dos mesmos.

Não se deve perder a essência da formação disciplinar, por exemplo, o engenheiro agrônomo não vai deixar de ser engenheiro agrônomo, o estatístico não vai deixar de ser estatístico e nenhuma outra formação deve abandonar seus conhecimentos específicos. A grande questão é encontrar por meio da interdisciplinaridade onde cada um pode contribuir interagindo os conhecimentos no preenchimento das lacunas impostas pela limitação da visão disciplinar. Na Figura 1 pode-se observar a diferença e a evolução da visão disciplinar para a visão multidisciplinar e interdisciplinar.

Figura 1: Evolução e diferenças entre olhar disciplinar, multidisciplinar e interdisciplinar.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Ademais, na Figura 1 no ponto que representa o olhar disciplinar, se observa o problema e ou tema em uma visão única, restrita. Aqui o pesquisador pode se limitar às suas especificidades, não enxergando o todo.

Na parte da Figura 1, composta pela linha horizontal, tem-se a visão multidisciplinar, permeada por vários olhares, lineares, sem se preocupar com a interação entre as partes. Cria-se, portanto um paralelo entre o problema e, ou, tema e a visão de cada pesquisador, vertendo então lacunas por falta de interação entre as partes.

Enfim, o espiral representa a interdisciplinaridade, onde além de cada pesquisador apresentar suas especificidades, estas se relacionam interagindo em torno do problema e, ou, tema em questão. Esta interação se dá de forma sistêmica, quando cada pesquisador tem a oportunidade de ultrapassar os limites disciplinares e multidisciplinares, passando a entender o conhecimento científico como contribuição possível para discussões complexas em relação ao problema ou tema abordado. Pode-se dizer que, neste estágio, se propicia a quebra de barreiras necessárias à desconstrução e também a oportunidade de uma nova construção do conhecimento.

Em relação ao método de pesquisa, segundo Diehl (2004) a escolha do método se dará pela natureza do problema, bem como de acordo com o nível de aprofundamento. Porém, ao se

deparar com um problema com grande nível de complexidade, nada impede o pesquisador de trabalhar com métodos diferentes como, por exemplo, ter uma pesquisa quantitativa e qualitativa ao mesmo tempo.

Segundo Creswell (2007, p. 22), "a situação atual é menos qualitativa versus quantitativa e mais sobre como as práticas de pesquisa se posicionam entre estes dois polos", ou seja, atualmente as pesquisas são mais qualitativas ou mais quantitativas. Ainda segundo Creswell, provavelmente em 1959, originou-se o conceito de reunir diferentes métodos, quando Campbell e Fiske utilizaram métodos múltiplos para estudar a validade das características psicológicas.

A pesquisa qualitativa não aborda representatividades numéricas, mas procura se aprofundar na compreensão do objeto de pesquisa. "Pesquisadores qualitativos recusam o modelo positivista aplicado ao estudo da vida social, uma vez que o pesquisador não pode fazer julgamentos nem permitir que seus preconceitos e crenças contaminem a pesquisa" (GOLDENBERG, 1997, p. 34). Pode-se dizer então, que a pesquisa qualitativa se preocupa com aspectos que não podem ser quantificados. E "é criticada por seu empirismo, pela subjetividade e pelo envolvimento emocional do pesquisador" (MINAYO, 2001, p. 14).

Na pesquisa quantitativa, como o próprio nome diz, os dados podem ser quantificados, normalmente por meio de amostras representativas de uma população. Além disso, trata-se de uma pesquisa objetiva. "A pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis, etc. A utilização conjunta da pesquisa qualitativa e quantitativa permite recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente" (FONSECA, 2002, p. 20).

Para maior sucesso desse procedimento em conjunto, pode-se ir adiante dizendo que a "fusão" das metodologias além de melhorar a coleta dos dados irá mensurar melhores resultados, onde a aplicação da interdisciplinaridade se dá com a pesquisa qualitativa sendo interpretada pela pesquisa quantitativa, por meio de equações, funções entre outras denominações matemáticas e estatísticas que possam traduzir e até mesmo melhorar a subjetividade qualitativa das pesquisas (FONSECA, 2002).

3. Materiais e Métodos

Para o desenvolvimento deste trabalho foi utilizado um estudo de caso: a construção da abordagem metodológica da primeira dissertação de mestrado intitulada "Análise dos sistemas de produção dos estabelecimentos rurais do município de Palmital/SP em busca de estratégias para o desenvolvimento rural" e defendida no Programa de Pós-Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento (PGAD) na linha de pesquisa "Desenvolvimento e Meio Ambiente". O PGAD foi iniciado em abril de 2014, é regulamentado junto a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, do Governo Federal, e classificado junto à área Interdisciplinar. A defesa da dissertação foi efetuada em 25 de setembro de 2015 e, dada à complexidade de se trabalhar com os dados da pesquisa houve, obviamente, o desafio da fusão de metodologias qualitativas e quantitativas.

Diz-se "um estudo de caso pode ser caracterizado como um estudo de uma entidade bem definida como um programa, uma instituição, um sistema educativo, uma pessoa, ou uma unidade social" FONSECA (2002, p.33).

Trata-se de se analisar profundamente uma situação única procurando características que tornam o "caso" específico e especial, onde o pesquisador não interfere na pesquisa, mas tenta transmitir sua visão em relação ao objeto estudado.

Daí, então, se pode dizer que o estudo de caso se dá de forma interpretativa, procurando compreender o objeto do ponto de vista do investigador (FONSECA, 2002).

A fusão metodológica se deu a partir da necessidade ao estudo dos sistemas agrários existentes no município de Palmital/SP, que por si só são ricos em sua complexidade, do ponto de vista social, econômico, ambiental e político, e contribuem para a formação de inúmeras

regiões, sobretudo àquela de onde o município fora considerado para a referida dissertação. Ademais, analisar sistemas agrários e os fatores citados que os transformam ao longo do tempo, geram mudanças na renda agrícola dos produtores rurais que ali desenvolvem suas atividades agropecuárias.

Cabe destacar que a análise da renda agrícola destes produtores se deu sob uma perspectiva social, inclusiva, não necessária ou exclusivamente capitalista, mas buscando compreender, qualitativamente, até mesmo por meio de ferramental analítico histórico e entrevistas abertas, portanto qualitativo, as formas de reprodução dos sistemas de produção daqueles agricultores.

No passo seguinte, quantitativamente, após os dados coletados foi realizada a tabulação dos mesmos, quando se tornou possível traduzir seus resultados em números, mais precisamente, por meio da utilização de uma equação de regressão linear múltipla [9]. Culminando neste momento com a fusão das metodologias.

Na Figura 2 podem ser observadas todas as etapas e definições da metodologia utilizada para desenvolver este trabalho.

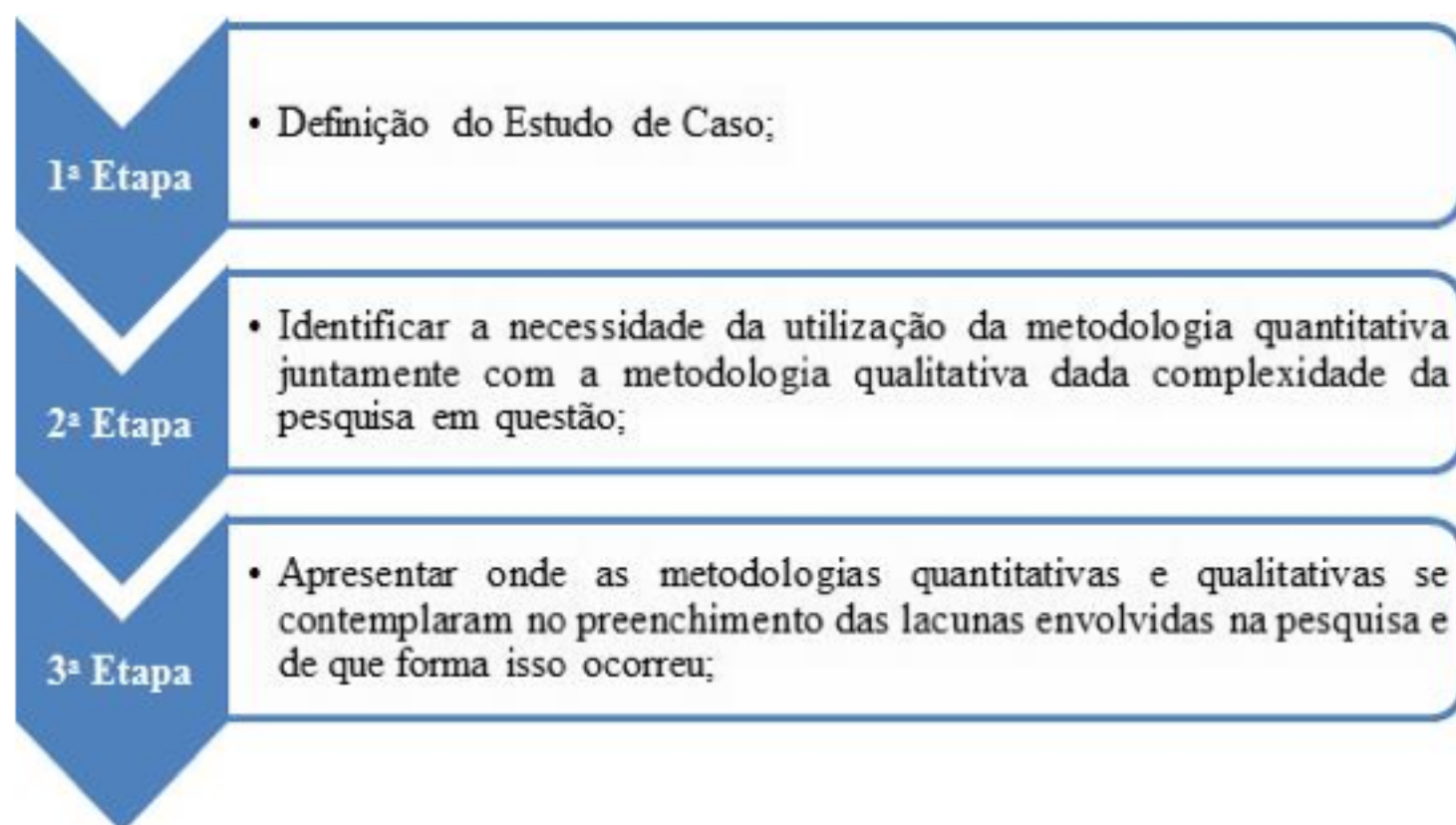


Figura 2: Etapas da metodologia de pesquisa.
Fonte: Elaborado pelos autores

4. Resultados e Discussões

A abordagem da metodologia interdisciplinar foi determinante para a realização da construção metodológica da referida dissertação. Se apenas a abordagem quantitativa fosse utilizada pouco se analisaria sobre a constituição dos sistemas agrários existentes em Palmital/SP e, sobretudo, pouco se analisaria sobre os sistemas de produção ali constituídos (em sua maioria dados qualitativos, marcados por aspectos socioeconômicos, ambientais, políticos e tecnológicos).

Por outro lado, se somente as ferramentas qualitativas servissem de recurso analítico, não se chegaria aos dados (quantitativos), às variáveis que foram descobertas, validadas, quanto à interferência das mesmas na composição da renda agrícola nos sistemas de produção praticados não seriam analisadas (como o tamanho das áreas, as atividades agropecuárias desenvolvidas, os valores envolvidos nas operações com a produção seja para compra ou venda, até, enfim, a possibilidade de correlacionar inúmeras delas ao aumento ou redução da renda agrícola).

Portanto, houve a necessidade de se optar pela fusão das metodologias qualitativas e quantitativas para execução do trabalho. A desconstrução do que se entendia por aquela região, a constituição dos sistemas agrários, por conseguinte dos sistemas de produção foi necessária. Para, então, por meio de levantamento e análise de dados quantitativos poder realizar a regressão linear necessária à compreensão das lacunas existentes, neste caso, quais eram as variáveis presentes na composição da renda agrícola dos sistemas de produção que poderiam contribuir para aumentá-la ou diminuí-la e, as interpretações que poderiam ser realizadas no contexto daquele sistema agrário.

Compreender a necessidade de entender como determinada região se formou e as implicações que isso tem é relativamente fácil. Compreender a importância de uma análise quantitativa sobre os dados obtidos nesta região também. A riqueza, o valor dos dados, analisados sob o prisma histórico, aliado aos resultados das Ciências Exatas é do ponto de vista metodológico inspirador. Agora, a construção dos procedimentos para isso não é tão simples.

É preciso lembrar que, para a realização de um trabalho dessa natureza (interdisciplinar) os pesquisadores, ainda detentores de olhares de disciplinares, se esforçam para ultrapassar as barreiras da multidisciplinaridade em busca da interdisciplinaridade. A Figura 3 apresenta a criação da interdisciplinaridade.

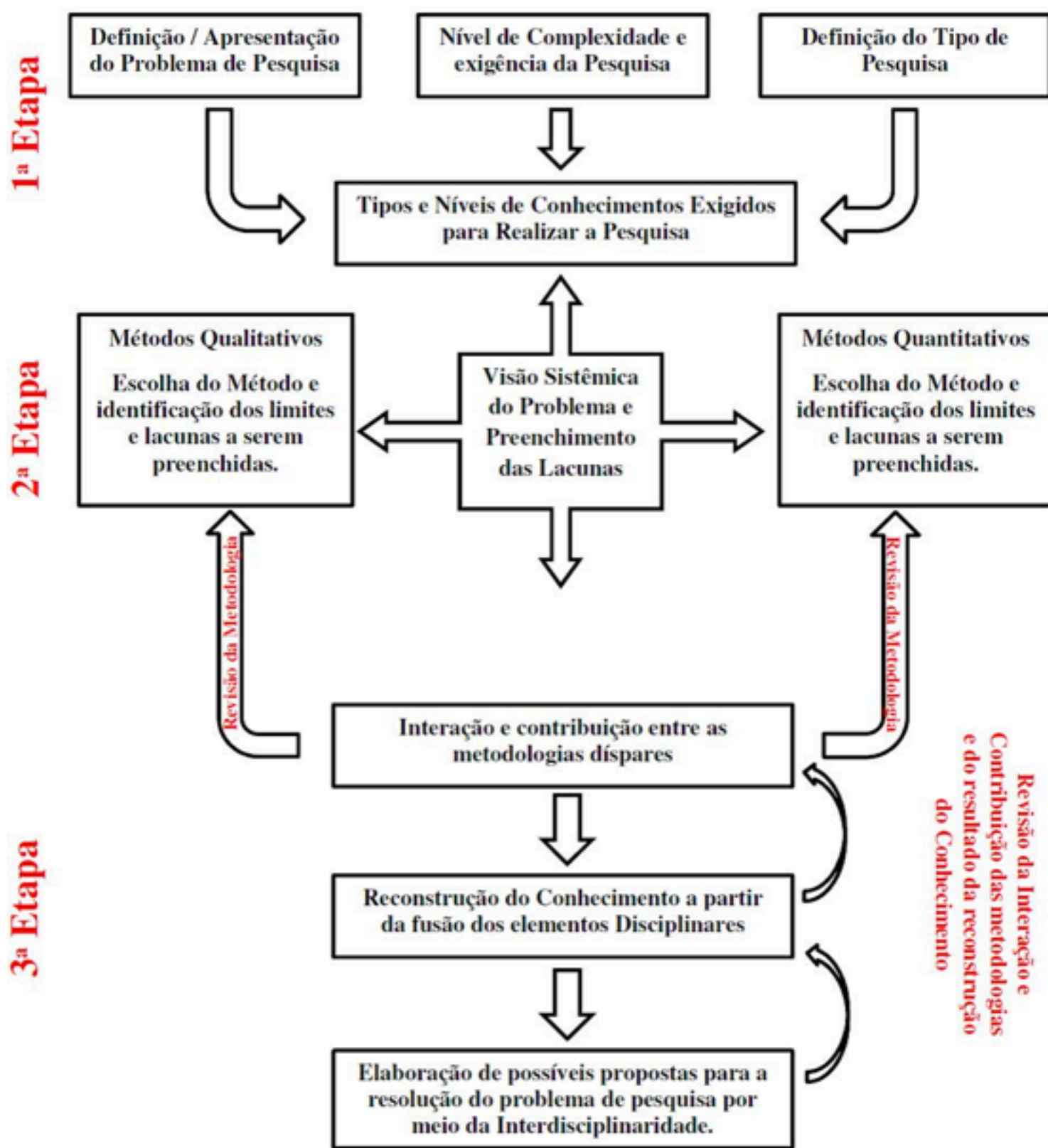


Figura 3: Resultado da Construção da Interdisciplinaridade.
Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

No referido caso houve diretamente o envolvimento de profissionais de três formações e áreas de atuação diferentes: o orientado, com formação em Processamento de Dados e Administração (portanto, atuando em Tecnologia da Informação e Gestão); a orientadora, Estatística (professora e pesquisadora, com doutorado em Matemática Aplicada) e; o co-orientador, Engenheiro Agrônomo (professor, pesquisador e extensionista, com mestrado e doutorado em Planejamento e Desenvolvimento Rural Sustentável).

A maior dificuldade encontrada durante a construção da dissertação foi justamente a desconstrução de cada um e, a percepção, o cuidado, a necessidade que cada profissional teve de observar, de aprender e contribuir com o conhecimento do outro, ampliando o olhar de todos.

Por exemplo, ao calcular as equações de regressão linear, foi preciso muito diálogo para não haver interferências estatísticas que pudessem apresentar algo contrário do que foi apurado em campo, já que dependendo dos ajustes realizados nos modelos estatísticos, a realidade encontrada em campo, nos sistemas produtivos, poderia sofrer alterações. Daí, ao interpretar

os resultados, qual relação os mesmos tinha com o contexto histórico e com outras instituições (consideradas subsistemas) daquele sistema agrário.

5. Considerações Finais

Ao tecer algumas considerações finais, pode-se pensar em dois aspectos mais importantes.

O primeiro deles, sem dúvida, é que o exercício da interdisciplinaridade, a construção de metodologias com enfoque interdisciplinar, ainda que não seja tarefa fácil amplia consideravelmente a capacidade analítica. Obviamente, não se trata de obrigatoriedade, nem panaceia para os desafios da ciência. Mas como sugestão, se aposta num desafio promissor.

O segundo, lembrando a humildade cabível ao campo da ciência, do fazer ciência, a interdisciplinaridade desloca o pesquisador muitas vezes a um lugar incomum, desconfortável, desconhecido. Por este motivo, a impressão de saber menos, de saber pouco, de sentir os olhos vendados, de não ter respostas prontas, podem, sim, promover a construção de novos caminhos metodológicos, caminhos novos, que leve a lugares ou resultados melhores.

Conclui-se que houve grande interação, desconstrução de conhecimentos, contribuição de especificidades e principalmente a construção de um novo conhecimento a partir de três olhares diferentes, porém, interagindo de forma sistêmica e construindo de forma eficiente à interdisciplinaridade.

Referências

- BAKHTIN, Mikhail. **Estética da criação verbal**. 4ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- BOMBASSARO, L.C. **A Dimensão Ética da Interdisciplinaridade**. Roteiro, Joaçaba. Edição Especial. p. 39-48. 2014
- CORRAR, L. J.; PAULO, E.; FILHO, J. M. D. **Análise Multivariada para cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia**. 1a Ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2009.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- DIEHL, A. A. **Pesquisa em Ciências Sociais Aplicadas: Métodos e técnicas**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.
- FRIGOTTO, G. **A Interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas Ciências Sociais**. Revista do Centro de Educação e Letras da UNIOESTE – Campus de Foz do Iguaçu. V.10 nº 1. p. 41-62. 2008
- GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 1997.
- MAZOYER, M.; ROUDART, L. **Historias das Agriculturas do Mundo: do neolítico a crise contemporânea**. São Paulo: ed. da UNESP/NEAD/MDA, 2010.
- MAXIMIANO, Antônio César Amaru. **Teoria Geral da Administração: Da Revolução Urbana à Revolução Digital**. 6a. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MICHAELIS. **Dicionário da Língua Portuguesa**. São Paulo. Ed. Melhoramentos, 2008
- MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2001.
- MORIN. **A cabeça bem feita. Repensar a reforma repensar o pensamento**. 6 ed., Rio de janeiro: Bertrand Brasil Ltda, 2002.
- SCHNEIDER, S. **Situando o desenvolvimento rural no Brasil: o contexto e as questões em debate**. Revista de Economia Política, vol. 30, no 3 (119), pp. 511-531, julho-setembro/2010. Disponível em: <<http://www.rep.org.br/PDF/119-9.PDF>> acesso em: 12 set.2014

1. Doutor em Engenharia Agrícola pela Universidade de Campinas – UNICAMP, Docente da Faculdade de Ciências Agrônomicas FCA da Universidade Estadual Paulista – UNESP, Campus de Botucatu/SP, Brasil. E-mail: leo@fca.unesp.br
2. Mestre em Agronegócio e Desenvolvimento pela Universidade Estadual Paulista – UNESP, Docente da Faculdade Anhanguera, Bauru/SP, Brasil. e-mail: vini_bianchi@hotmail.com
3. Doutora em Ciência de Computação e Matemática Computacional pela Universidade de São Paulo – USP, Docente da Faculdade de Ciências e Engenharia FCE da Universidade Estadual Paulista – UNESP, Campus de Tupã/SP, Brasil. E-mail: sandra@tupa.unesp.br
4. Dicotomia. **1.** Classificação em que se divide cada coisa ou cada proposição em duas, subdividindo-se cada uma destas em outras duas, e assim sucessivamente. **2** Divisão em dois ramos. **3** Divisão de um gênero em duas espécies que absorvem o total. (MICHAELIS: Dicionário escolar língua portuguesa. 2008)
5. "A teoria dos sistemas agrários é um instrumento intelectual que permite apreender a complexidade de cada forma de agricultura e de perceber, em grandes linhas, as transformações históricas e a diferenciação geográfica das agriculturas humanas. Para compreender o que é um sistema agrário é preciso, em princípio, distinguir, de um lado, a agricultura tal qual ela é efetivamente praticada, tal qual pode-se observá-la, formando um *objeto real de conhecimento*, e, por outro lado, o que o observador pensa desse objeto real, o que diz sobre ele, constituindo um conjunto de conhecimentos abstratos, que podem ser metodicamente elaborados para construir um verdadeiro objeto concebido, ou *objeto teórico de conhecimento* e de reflexão". (MAZOYER; ROUDART, 2010, p.71).
6. A diversidade é entendida como uma condição que se realiza segundo diferentes formas de renda, atividades, ocupações, sistemas de produção, estrutura fundiária, entre outras. A diversidade manifesta-se por meio de um repertório de iniciativas individuais ou familiares que funcionam e operam como alternativas em contexto de privação e dificuldades, muitas vezes decorrentes da falta de opções, mas, não raro, também em decorrência dos erros e equívocos provocados pela especialização (SCHNEIDER, 2010, p.89).
7. A palavra complexidade aponta para inúmeros problemas e variáveis inseridos em uma situação. Está presente no cotidiano das organizações e de seus administradores, quanto maior o número de problemas e de variáveis que os envolvem mais complexas são as situações (MAXIMIANO, 2008).
8. É a especialização que se fecha em si mesma sem permitir sua integração em uma problemática global ou em uma concepção de conjunto do objeto do qual ela considera apenas um aspecto ou uma parte. (MORIN, 2002).
9. A regressão pode ser entendida como sendo o estabelecimento de uma relação funcional entre duas ou mais variáveis envolvidas para a descrição de um fenômeno. Quando o problema apresentado tem por objetivo prever uma variável dependente a partir do conhecimento de mais de uma variável independente, a técnica estatística é denominada regressão linear múltipla. (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2009).

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015
Vol. 38 (Nº 19) Año 2017

[Índice]

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a webmaster]

©2017. revistaESPACIOS.com • Derechos Reservados