



Evento: XXVI Jornada de Pesquisa

A IMPORTÂNCIA DA COMPLEXIDADE DO REALISMO CRÍTICO PARA ESTUDAR UM FENÔMENO

THE IMPORTANCE OF THE COMPLEXITY OF CRITICAL REALISM TO STUDY A PHENOMENON

Denise de Fátima Rochinheski¹

¹ Mestre em Desenvolvimento pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI). Curso de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Desenvolvimento – Nível Mestrado
Componente Curricular: Metodologia da Pesquisa em Ciências Sociais

RESUMO

A partir de fundamentos teóricos metodológicos como a Teoria da Complexidade e o Realismo Crítico, estudar-se-á a importância do Projeto de Extensão Industrial Exportadora (PEIEX)² junto à sociedade e as empresas inseridas no mesmo. Considerando que cada método contribui de maneira distinta. Assim, busca-se abordar as duas metodologias nesse estudo, com o intuito de demonstrar a utilidade de ambos os métodos e sua complementaridade para compreensão do referido projeto. A pesquisa dará ênfase à Complexidade e ao Realismo Crítico, pois, o fenômeno estudado poderá ser explicado conceitualmente, partindo do ponto que não existe teorias pré-elaboradas, as quais permitem estudar tudo e então, necessita-se estudar a base real para entender o dado fenômeno. Esse estudo tem como objetivo apresentar a integralidade entre as abordagens estudadas, onde ambas interferem e contribuem para o sucesso da mencionada pesquisa. O referido estudo traz uma abordagem teórica e não tem a pretensão de fazer uma abordagem tendo como base a análise crítica, mas sim tenta mencionar a importância que a Complexidade oferece para a compreensão da realidade e a importância do Realismo Crítico para captar a essência da realidade, pois noções de Complexidade e Realismo Crítico permitem reforçar a importância e a necessidade do projeto PEIEX.

Palavras-chave: Complexidade.Realismo Crítico.PEIEX.Realidade.

ABSTRACT

Based on methodological theoretical foundations such as Complexity Theory and Critical Realism, the importance of PEIEX – Exporting Industrial Extension Project with society and the companies inserted in it will be studied. Considering that each method contributes in a different way, it seeks to approach the two methodologies in this theoretical essay, in order to demonstrate the usefulness of both methods and their complementarity to understand this

² O PEIEX foi gerado a partir da Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex-Brasil), a qual busca atender empresas do porte micros, pequenas, médias e grandes, mas, tem seu foco voltado para as pequenas e médias, independente da maturidade em relação à exportação.



project. The research will emphasize Complexity and Critical Realism, because the studied phenomenon can be explained conceptually, starting from the point that there are no pre-elaborated theories, which allow studying everything and then need to study the real basis to understand the given phenomenon. This essay aims to present the integrality between the studied approaches, where both interfere and contribute to the success of the aforementioned research. This study brings a theoretical approach and does not intend to make an approach based on critical analysis, but rather tries to mention the importance that Complexity offers for the understanding of reality and the importance of Critical Realism to capture the essence of reality, because the basics of Complexity and Critical Realism allow reinforcing the importance and need of the PEIEX project.

Keywords: Complexity.Critical Realism.PEIEX.Reality.

INTRODUÇÃO

Esse artigo tem sua origem no estudo de uma realidade chamada Projeto de Extensão Industrial Exportadora (PEIEX), sendo esse fenômeno estudado com base na Complexidade, a qual permitirá reforçar a importância do referido fenômeno, bem como o estudo, será embasado no Realismo Crítico, o qual oferece subsídio e indica como estudar a realidade, pois não existe leis prontas, teorias pré-elaboradas, que nos permite estudar todos os pontos, sendo assim, utilizaremos os dois referidos métodos, os quais podem mostrar os benefícios que o PEIEX oferece e a necessidade do mesmo para as empresas que são orientadas e atendidas por ele.

O Projeto de Extensão Industrial Exportadora (PEIEX), é um projeto que tem como intuito o incremento à competitividade e promoção da cultura exportadora empresarial, por meio da solução de problemas técnico-gerenciais e tecnológicos e tem como gestora a Agência Brasileira de Promoção de Exportação e Investimentos (Apex-Brasil), sendo essa a agência responsável pela promoção dos produtos e serviços brasileiros no mercado internacional (MANUAL DE TRABALHO PEIEX, 2011). Na região noroeste o PEIEX foi sediado pela Associação de Instituto de Pesquisas e Desenvolvimento (AIPD)

Nesse artigo serão abordadas as contribuições que a Teoria da Complexidade e o Realismo Crítico podem proporcionar para a fundamentação teórica e metodológica no sentido de compreender a realidade, sendo essa realidade pautada por um projeto de apoio as indústrias do noroeste do estado. Notamos consideráveis avanços tecnológicos, econômicos, sociais, ambientais e principalmente na ciência, mas, de um modo geral, ainda estamos enraizados ao pensamento linear e as leis de causa e efeito e de acordo com nossos costumes utilizamos conceitos prontos e simplistas para compreender o mundo, ou o que ocorre nele. Sendo que



para o pensamento complexo um determinado fenômeno pode se apresentar de forma mutável, onde se extingue a marca do conhecimento fixo que temos sobre as coisas e nos possibilita avaliar o contexto exprimindo dele, a visão constante de mutação. Já o realismo crítico nos traz o empirismo, ou seja, a oportunidade de compreender por observação tudo aquilo que existe em relação a um evento social e concreto, podendo fazer uma distinção entre o potencial e o realizado, sendo que ambos precisam ser distinguidos do empírico.

De acordo com o que foi exposto, percebemos a contribuição que ambas as abordagens irão oferecer para a pesquisa e principalmente para o entendimento e compreensão da realidade, ou seja, do concreto. O referido artigo está organizado em dois capítulos, além desta introdução e da conclusão. No primeiro capítulo são abordados os temas Teoria da Complexidade e Realismo Crítico, sendo que ambos tem o dever de orientar a explicação conceitual que daremos ao PEIEX, já no segundo capítulo é realizada uma discussão com base nos fundamentos teóricos metodológicos e a importância que a Teoria da Complexidade e o Realismo Crítico oferecem para captar a essência da realidade, bem como servirá de subsídio para estudar essa realidade, a qual não se encontra pré concebida.

TEORIA DA COMPLEXIDADE E REALISMO CRÍTICO

Complexidade é uma noção utilizada em filosofia, epistemologia, mas, sua definição varia consideravelmente em relação a área de conhecimento, ou seja, trata-se de uma visão comum a várias disciplinas a respeito dos processos complexos que se adaptam, do procedimento resultante de muitos sistemas, da complexidade das redes, da teoria do caos, do comportamento dos processos longe do equilíbrio e das suas prerrogativas de auto-organização.

A partir dos anos 60, estudos foram surgindo sobre Teoria do Caos, Fractais, Teoria das Catástrofes e Lógica *Fuzzy*, entre outras, as quais caracterizam a Teoria da Complexidade. Para Chaves (2002, pp.1-21) “a complexidade é a expressão adequada para tratar o *Mundo Real*, tal como ele é, uno, indivisível, em que tudo é parte de tudo. Tudo depende de tudo”.

Morin (2003, p.20) levanta a questão, “o que é a complexidade? à primeira vista, a complexidade é um tecido (complexus: o que é tecido em conjunto) de constituintes heterogêneos inseparavelmente associados: coloca o paradoxo do uno e do múltiplo”.



Ainda usando a contribuição de Morin (2003, p. 20), este complementa a resposta, dizendo que, “na segunda abordagem, a complexidade é efectivamente o tecido de acontecimentos, acções, acasos, que constituem o nosso mundo fenomenal”.

Percebe-se nitidamente e entende-se o significado de que viver no risco, no caos, e na incerteza é o grande desafio, sendo que o limite e a possibilidade andam lado a lado e se ajustam e esse sistema de compreensão é importante para a contribuição no processo de desenvolvimento e mudança na ciência, na pesquisa, na economia e nas práticas rotineiras junto à sociedade. Ruma-se sempre ao incerto, a vida é uma aventura e o ser humano é uma unidade e diversidade, ou seja, complexidade.

A partir da Teoria do Caos, os determinados sistemas e as variações são atratores que criam uma nova ordem. Um método determina outro. Cada mutação leva a uma nova mudança. Como os humanos têm uma habilidade ilimitada para gerar novas alianças e conceitos, os procedimentos e métodos que têm as pessoas como elementos são firmemente caóticos. De acordo com a Teoria do Caos, a expressão e a execução da estratégia não são dissociadas no tempo e nesse ínterim, Wheatley (1999, p. 45), diz que: “as estruturas dissipativas demonstram que a desordem pode ser uma fonte de ordem, e que o crescimento surge do desequilíbrio, e não do equilíbrio” e Morin (2003, p. 20) argumenta sobre a complexidade dizendo:

Daí a necessidade, para o conhecimento, de pôr ordem nos fenômenos ao rejeitar a desordem, de afastar o incerto, isto é, de seleccionar os elementos de ordem e de certeza, de retirar ambiguidade, de clarificar, de distinguir, de hierarquizar... Mas, tais operações, necessárias à inteligibilidade, correm o risco de a tornar cega se eliminarem os outros caracteres do complexus; e efectivamente, como o indiquei, elas tornaram-nos cegos.

Morin reitera que (2003, p. 21), “a dificuldade do pensamento complexo é que deve enfrentar a confusão (o jogo infinito das inter-retroacções), a solidariedade dos fenômenos entre eles, a bruma, a incerteza, a contradição”.

O mundo contemporâneo exige reflexões sobre a necessidade de se adotar novas posturas e comportamentos que influenciam no modo como o indivíduo pensa, pois os pensamentos determinam as acções, que se tornam firmes e estáveis nas sociedades. É de carácter urgente as mudanças nas diversas áreas, pois a aprendizagem do ser humano está em toda parte e em todos os tempos. Nesta perspectiva, Wheatley (1999, p.43) contribui, “e as flutuações e mudanças são essenciais ao processo por meio do qual é criada a ordem”.



Salientando sobre a necessidade de mudança, Wheatley (1999, p. 44) argumenta: “um sistema vivo produz a si mesmo; ele se altera para preservar sua identidade. A mudança só é proposta quando o organismo decide que mudar é a única maneira de se manter”.

O pensamento complexo tem base no diálogo, isto é, entende os opostos sem necessidade de eliminá-los, considera as incertezas e as contradições como parte da condição humana e aborda de maneira sugestiva a ética como meio de religação dos seres e dos pensamentos, podendo revelar os dois lados da realidade, ou seja, de forma linear e com base na desordem, assim como o Realismo Crítico, que veremos a seguir, o qual a partir de sua postura metodológica pode auxiliar no entendimento da realidade, no que tange o PEIEX, já referenciado.

Dentro desse contexto verifica-se que o Realismo Crítico centraliza seus interesses na apresentação de que podemos ter uma compreensão determinada da realidade. No caso da realidade social, o Realismo Crítico confirma salientando que a percepção objetiva é uma suposição para a emancipação humana de estruturas sociais opressoras, variáveis, malquistas e dispensáveis. Assim, John Passmore (apud Hamlin 2000, p.2) afirma que, “se as leis de patente fossem aplicáveis a marcas filosóficas, ‘realismo crítico’ teria dado margem a algumas batalhas legais bastante sérias”.

Tomando como base o que está explícito no referido artigo, o Realismo Crítico tem o papel fundamental de auxiliar na compreensão da realidade de um projeto social, chamado PEIEX, o qual tem como intuito atender indústrias do noroeste do estado do RS, em suas diversas áreas, através de uma consultoria gratuita, abordando principalmente, assuntos técnicos gerenciais e disseminando entre as empresas a cultura exportadora, sendo a exportação uma consequência, pois o projeto tem como lógica oferecer subsídios as empresas para que se tornem fortes e competitivas no mercado interno e posteriormente, tenham maturidade para seguir o caminho da exportação (MANUAL DE TRABALHO PEIEX, 2011).

De acordo com uma realidade, já concebida, temos a contribuição de Neto (2007, p. 44):

A ciência, porém, distingue-se de outros produtos culturais e ideológicos da humanidade devido à natureza intransitiva do seu objeto, a realidade. E, segundo o Realismo Crítico, esta realidade não corresponde apenas ao “empírico”, mas também ao “factual” e ao “real” (propriamente dito).



Neto (2007, p. 45), diz que “o Realismo Crítico afirma que os processos e mecanismos causais subjacentes ao empírico e ao factual constituem-se em componentes da própria realidade, sendo a apreensão desses processos e mecanismos o objeto por excelência da atividade científica”.

O Realismo Crítico estuda e defende a ideia de que é preciso compreender profundamente a realidade, verificar suas causas, os agentes causais e o poder desses. Para termos essa compreensão é preciso verificar como os significados são criados na prática social, partindo do ponto que nada está pronto e acabado, ou seja, existe uma prática social, nesse caso específico o PEIEX, o qual tem como objetivo disseminar a cultura exportadora junto às empresas, mas, esse projeto e seus objetivos podem agregar detalhes que ainda se encontram obscuros.

Resende contribui (2009, p. 69):

A vantagem da articulação interdisciplinar entre o RC e a ADC é de mão dupla: pesquisas em RC lidam com dados textuais, e podem se beneficiar da formulação metodológica para análise de textos construída na ADC; e pesquisa em ADC costumam ser pouco explícitas acerca de vínculos epistemológicos, e podem tirar proveito de um diálogo com o RC, que é rigoroso nesse aspecto.

O Realismo Crítico atribui à ideia de que existe uma realidade exterior, separada das percepções que se tenha dela. De acordo com Hamlin (2000) o Realismo Crítico é um termo filosófico que pode ser utilizado para um grande número de interpelações que guardam entre si somente um pequeno vínculo.

Bhaskar (apud Hamlin 2000, p.2) diz o seguinte:

Eu chamei minha filosofia geral da ciência de ‘realismo transcendental’ e minha filosofia específica das ciências humanas de ‘naturalismo crítico’. Gradualmente, as pessoas começaram a misturar os dois e referir-se ao híbrido como ‘realismo crítico’. Ocorreu-me que havia boas razões para não objetar ao hibridismo. Para começar, Kant havia chamado seu idealismo transcendental de ‘filosofia crítica’. O realismo transcendental tinha o mesmo direito ao título de realismo crítico.

Para Neto (2007), o destaque dado ao sentido da atividade científica como discernimento dos procedimentos e mecanismos implícitos aos atos, levam o Realismo Crítico a proteger o poder explicativo como fundamental processo de cientificidade, ou seja, opondo-se a propensão de predição, admitida pelo empirismo lógico.



Para melhor interpretarmos a Complexidade e o Realismo Crítico, tendo por base o Projeto de Extensão Industrial Exportadora (PEIEX), que tem como pretensão auxiliar empresas, desenvolvê-las e conseqüentemente atingir o desenvolvimento da região onde estão inseridas, será necessário verificar no próximo capítulo a importância de ambos os métodos para o estudo do fenômeno real.

A IMPORTÂNCIA DA COMPLEXIDADE E DO REALISMO CRÍTICO PARA ESTUDAR UM FENÔMENO REAL

Entende-se que o PEIEX, fenômeno real que está sendo estudado, tem uma importância relevante para as empresas, bem como para o desenvolvimento da região, mas, sabe-se que para uma empresa, ou várias, efetivamente virem a exportar, essas terão que mudar significativamente sua maneira de administrar, produzir e comercializar. Sendo assim, as empresas saem do nível linear, “equilibrado” e entram em um mundo por vezes desconhecido, fazendo com que essas superem o “caos” que envolve sair do cotidiano para buscar um mercado novo, para ofertar seus produtos, os quais também devem passar por adaptações, ou seja, temos aí um encadeamento de causa e efeito, sendo que as noções de complexidade podem ajudar a reforçar a importância desse projeto para as empresas envolvidas com o mesmo.

Partindo do pressuposto que não existem leis prontas é também possível estudar a efetividade do fenômeno PEIEX, através de conceitos e fundamentos teóricos e epistemológicos do Realismo Crítico, oportunizando a compreensão da ontologia. Pois, o fenômeno e seus processos são existentes, criados há um tempo e tem objetivos claros e definidos, mas, quando aplicado a realidade, ou seja, quando adentra as empresas, seus resultados podem ser infinitos e inesperados, os quais podem ser conhecidos a partir de comportamentos empíricos, mas, sobretudo através de dados pré-elaborados que refletem a realidade.

Quanto à sociedade, BAUER (1999) contribui dizendo que, é algo que se produz a partir das relações entre os seres humanos. E estes, por sua vez, são originados dessa sociedade, através da educação, linguagem, cultura. Qualquer arranjo humano é, portanto um processo onde os produtos são importantes a sua própria produção.



Bauer (1999, p. 159), ainda conclui: “nos sistemas lineares, o todo é igual à soma das partes. Não seriam os sistemas humanos necessariamente não-lineares, por seu caráter evolutivo, fruto da sinergia entre as partes que gera um todo maior que a sua soma?”.

Percebe-se que a não-linearidade, a complexidade, o caos, estão interligados aos seres humanos e a sociedade, os quais contribuem para mudanças contínuas nas organizações, ou seja, interações complexas entre governos, empregados, consumidores, instituições financeiras, concorrentes, fornecedores e nesse contexto, em relação à exportação. Pois, há a necessidade das empresas buscarem ferramentas tais como: pesquisas de mercados internacionais, verificação do câmbio, prospecção de clientes, estudo de diferentes países com outro idioma, outra cultura e o PEIEX, vêm contribuir para organizar a empresa, mas, antes de existir a organização, há a necessidade da desordem, ou seja, a busca por algo novo (exportação), ou a ampliação (empresas que já exportam), causam o caos e a desordem para se atingir objetivos propostos. Assim, para Bauer, (1999, p. 165):

A noção de que ordem e desordem formam um processo contínuo produzindo-se mutuamente é de extrema importância para poder criar uma crença coletiva de que a atual desordem dará lugar a algum novo padrão de ordem, e que o momento atual apresenta infinitos caminhos de evolução – alguns terríveis, sem dúvida, mas muitos outros ricos em possibilidades de libertação e desenvolvimento da condição humana.

Entende-se que a complexidade sempre existiu, através dos seres humanos, da sociedade e das organizações, mas, nem sempre admite-se a presença da complexidade, do caos, mas, esses conceitos estão subjacentes nas empresas e nas suas ações, ou seja, é preciso organizar essa desordem para extrair dela o melhor, pois, uma empresa bem sucedida é aquela que não teme correr riscos e busca mudanças para se manter no mercado competitivo e para isso é necessário desacomodar-se, fazer adaptações, buscar parcerias para evoluir. Contribuindo acerca de realidade e da sociedade, temos a abordagem de Bhaskar (apud Avila, 2005, pp. 1-14):

As pessoas não criam a sociedade. Pois a sociedade sempre preexiste às pessoas e é uma condição necessária para sua atividade. Ao contrário, a sociedade deve ser encarada como um conjunto de estruturas, práticas e convenções que os indivíduos reproduzem ou transformam, mas que não existiria a menos que eles assim o fizessem. A sociedade não existe independentemente da atividade humana (o erro da reificação). Mas não é o produto da atividade humana (erro do voluntarismo). (...) É importante salientar que a reprodução e/ou transformação da sociedade, embora na maioria dos casos seja inconscientemente alcançada, é ainda assim, não obstante, uma *realização*, uma realização competente de sujeitos ativos, e não uma consequência mecânica de



condições antecedentes.

Procura-se através de projetos como o PEIEX realizar algo efetivamente positivo para as empresas, através de sujeitos ativos, que contribuem para a transformação da sociedade, sendo necessário compreendermos o fenômeno real, através do Realismo Crítico, o qual fundamenta teórica e epistemologicamente procedimentos desse fenômeno. Nesse contexto, Resende, (2009, p. 21), menciona que “a estratificação como característica ontológica da realidade social significa que nem tudo o que poderia acontecer em função das estruturas internas dos objetos sociais acontece de fato, pois há contingências contextuais que podem bloquear mecanismos”.

Há a necessidade de perceber a influência do potencial e do realizado, pois como exemplo nas empresas atendidas pelo PEIEX muitas tem potencial exportador, mas, por motivos contingenciais nem sempre a exportação se realiza de fato e as contingências que ocorrem nos processos nem sempre são percebidas pelos indivíduos envolvidos nesse processo e Resende ainda completa (2009, pp. 21-2):

A distinção entre o domínio do realizado e do empírico, por sua vez, implica que nem tudo o que é concretizado em eventos é captado em nossa experiência. Assim, a relação entre potencial, realizado e empírico é de continente e conteúdo, em que o domínio do potencial é maior que o do realizado, que por sua vez é maior que o do empírico.

Quando se trabalha com a realidade têm-se percepções e desejos que muitas vezes não correspondem aos fatos e destacar pontos como potenciais e realizados exprime trazer a realidade para as organizações sociais, que embora não sejam claramente observáveis podem ser vistas por seus resultados ocorridos e dessa forma Resende (1999, pp.24-5) explica que:

O bloqueio de possibilidades, nos termos do RC, não é definitivo, mas, contingente e contextualizado, pois além da distinção entre os três níveis da realidade, o RC considera a vida social um sistema aberto, constituído por várias dimensões – física, química, biológica, psicológica econômica, social, semiótica -, que tem suas próprias estruturas distintivas, seus mecanismos particulares e poder gerativo. Na produção da vida social, a operação de qualquer mecanismo é medida por outros, de tal forma que nunca se excluem ou se reduzem um ao outro.

Complexidade e Realismo Crítico oferecem bases teóricas e empíricas para tratarmos da ontologia, a qual vem traduzir o fenômeno PEIEX, suprindo a necessidade de entendimento dessa realidade. Conhecer é parte constituinte dessas relações, que se dá tanto na Teoria da



Complexidade, quanto nas fundamentações do Realismo Crítico, mas não é o seu fundante, compreender essa realidade, isto é, como o ser social se institui, é importante condição para entender e projetar um fenômeno coerente, captando a essência da realidade, a qual vai para dentro das organizações através de um projeto governamental que auxilia essas organizações, em seus vários aspectos, causando mudanças e, sobretudo tentando desenvolvê-las, pois consequentemente o seu lugar de atuação terá reflexo sobre esse desenvolvimento.

Tendo como base o que já foi mencionado, buscar conhecer as causas dos fenômenos é sobrepujar os fatos e os aspectos, desvendar a realidade, as estruturas, sistemas, mecanismos e capacidades que originam os eventos, a partir de uma visão evolutiva da sociedade, salientando que para essa evolução ocorrer, à complexidade se fará presente, dando saltos, sendo que as organizações terão que se reinventar, considerando causa e efeito, ordem e desordem, o caos completo, pois, a realidade é constituída desses processos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do exposto fica claro a importância que ambos os fundamentos metodológicos oferecem para a compreensão acerca do fenômeno estudado, que caracteriza-se como um projeto de extensão, o PEIEX. A complexidade mostra a não-linearidade em um projeto que trabalha com indivíduos e sociedade e principalmente com organizações empresariais, as quais têm como pretensão buscar melhorias técnicas e gerenciais, com finalidade de abrir novos mercados, tornando-se mais competitivas e é a partir desses objetivos que as organizações necessitam se reinventar, superando desafios os quais geram desordem, frente a um mercado imprevisível e dessa forma também contribui o Realismo Crítico, tentando extrair do fenômeno chamado PEIEX a real e efetiva contribuição dada as empresas atendidas por ele.

A complexidade nos traz o desequilíbrio (ou desordem), pois o momento atual no pede pressa e atitude e o processo globalizado corresponde ao fato de estabelecermos correlações em um sistema onde as partes são os indivíduos e o todo é a humanidade e para que essa humanidade evolua é essencial perceber o seu entorno, pois o equilíbrio mascarado não é tão real como se pretende e perde-se tempo buscando-o, sendo que esse equilíbrio pode trazer as empresas, comodismo, aceitando os fatos sem contestar e por conta de uma linearidade a organização perde espaço, já empresas que se acostumaram a lidar com o inesperado, se tornam



competentes e competidoras, aumentando sua capacidade e possibilidade de avançar diante dos processos complexos.

Vivemos hoje em uma época de mudanças e os sistemas sociais assumem novos padrões de comportamento, explícito em novos modos de organização, e essas mudanças são irreversíveis, ou seja, não há como se desfazer das trajetórias evolutivas já percorridas e através do Realismo Crítico a realidade social deve ser percebida como impulso motivador para as novas ordens no campo da experimentação, mas, sempre com o propósito de orientar os resultados do processo do fenômeno pesquisado.

Para finalizar, o referido artigo encontra apoio nas noções de Complexidade, as quais ajudam a reforçar a importância e necessidade do PEIEX junto às empresas inseridas, bem como para a região de atuação, pois o mesmo tem como objetivo o desenvolvimento. É a importância do Realismo Crítico fundamentando teoricamente métodos para estudar o fenômeno aqui pesquisado, o PEIEX. Dessa forma, explicando conceitualmente e dando subsídio para o estudo dessa realidade, onde acontecimentos podem estar intrínsecos ao fenômeno estudado e por vezes os resultados estão implícitos a realidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AVILA, A. B.; ORTIGARA, V. **Realismo Crítico e Produção do Conhecimento em Educação**: Contribuições de Roy Bhaskar. In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO, 28, 2005, Caxambu. *Anais...* Caxambu: ANPEd, 2005.

BAUER, R. **Gestão da Mudança** – Caos e Complexidade nas Organizações. São Paulo: Atlas, 1999 – Capítulos 18, 19 e 20 – p. 157-179.

CHAVES, M. M. **Complexidade e Transdisciplinaridade**: Uma abordagem Multidimensional do Setor Saúde. 1998, p. 1-21. Departamento de Medicina Preventiva Faculdade de Medicina Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.nc.ufrj.br/ftp/complexi.doc/>>. Acessado em 26 de Ago. de 2012.

HAMLIN, L. C. **Critical Realism**: A Research Program For The Social Sciences. **DADOS Revista de Ciências Sociais**. Dados, ano/vol. 43, n° 002. Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro. *DADOS Revista de Ciências Sociais*. 2000, p. 1-13.

MORIN, E. **Introdução ao Pensamento Complexo**. 4 ed. Lisboa: Piaget, 2003.



NETO, B. S. **Análise – Diagnóstico de Sistemas Agrários:** Uma Interpretação Baseada na Teoria da Complexidade e no Realismo Crítico. Ijuí: Unijuí, 2007. Ano 5, n°9, jan./jun. 2007, p. 33-58.

PEIEX, Projeto Extensão Industrial Exportadora. **Manual de Trabalho.** 2011.

RESENDE, V. M. **Análise de Discurso Crítica e Realismo Crítico.** Campinas, SP: Pontes Editores, 2009.

WHEATLEY, M. J. **Liderança e a Nova Ciência:** Descobrendo Ordem num Mundo Caótico. São Paulo: Cultrix, 1999.