



## O projeto de ensino do IFMT campus Cáceres e sua relação com a Teoria da Complexidade de Morin

Moura, L. J. K.<sup>a</sup>, Darsie, M. M. P.<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Liliana Karla Jorge de Moura, Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), Cuiabá, Brasil.

<sup>b</sup>Marta Maria Pontin Darsie, Universidad UOL, Brasil.

### ARTICLE INFO

**Recebido:** 25 de abril de 2015

**Aceito:** 12 de maio de 2015

**Palavras chave:**

Ensino.  
Aprendizagem.  
Projeto de Ensino.  
Complexidade.

**E-mail:**

[liliana.moura@cas.ifmt.edu.br](mailto:liliana.moura@cas.ifmt.edu.br)  
[marponda@uol.com.br](mailto:marponda@uol.com.br)

ISSN 2007-9842

© 2016 Institute of Science Education.  
All rights reserved

### ABSTRACT

The article aims at approaching teaching projects of IFMT campus Cáceres and relating them to the Theory of Complexity of Edgar Morin. At first, it is described a brief history of campus Cáceres, obtained through cuts from the Pedagogic Plan of the Technical Course in Agropecuary Integrated to High School. Then, it approaches the implantation and execution of teaching projects in the above mentioned campus. Those projects were instituted by the ordinance 29/2013 of May 21 of 2013, issued by the principal of the institution. Yet, the article discusses the complexity of Morin, it is highlighted the importance of teaching projects in what it concerns the overcoming of fragmentation of school subjects with focus on interdisciplinarity, transdisciplinarity and contextualization of contents.

O artigo tem como objetivo versar sobre os projetos de ensino do IFMT campus Cáceres e relacioná-los com a Teoria da Complexidade de Edgar Morin. No primeiro momento descreve-se um breve histórico do Campus Cáceres, obtido através de recortes do Plano Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio. Em seguida, aborda sobre a implantação e execução de projetos de ensino no referido campus. Tais projetos foram instituídos por meio da portaria 29/2013 de 21/05/2013, emitida pelo diretor geral da instituição. Ainda, discorre sobre a complexidade de Morin, destaca-se a importância dos projetos de ensino no que tange a superação da fragmentação das disciplinas, com foco na interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e contextualização dos conteúdos.

### I. INTRODUÇÃO

O campus Cáceres tem origem da Escola Agrotécnica Federal de Cáceres EAFC, com aproximadamente 35 anos de existência. Durante todo este tempo, a equipe pedagógica, docentes e técnicos têm discutido e desenvolvido atividades com metodologias diferenciadas que visam otimizar do processo ensino-aprendizagem.

Uma das metodologias aplicadas é o ensino baseado em investigação, através dos projetos de ensino desenvolvidos a partir do ano de 2013, instituídos no campus por meio da portaria 29/2013 de 21/05/2013, emitida pelo diretor geral da instituição. Com a finalidade de regulamentá-las, criou-se uma comissão composta por docentes e técnicos administrativos de diferentes áreas do conhecimento. Esta comissão teve um prazo de sessenta dias para discutir com a comunidade acadêmica todo o processo regulamentário.

Os projetos de ensino são frutos das discussões entre os educadores do campus. Eles são elaborados e executados pelos alunos sob orientação de um servidor. Entende-se que os alunos têm capacidade de pensar, formular hipóteses, criar estratégias de trabalhos, dentre outros. É a partir do seu conhecimento prévio que ele interage com o novo para construir conhecimentos específicos.

A metodologia tem como característica envolver o aluno na sua aprendizagem, trazer o mundo para dentro da escola ou de sair para o mundo para aprender. Além disso, exige um ensino interdisciplinar e/ou transdisciplinar proporcionando ao aluno a integração entre as disciplinas, bem como a compreensão global através da contextualização do conhecimento.

O objetivo deste artigo é relatar um pouco da minha experiência com esta metodologia nos cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, elencando alguns pontos positivos e relacionando-os com a complexidade de Morin, pois se trata de projetos desenvolvidos interdisciplinarmente e transdisciplinarmente, o que auxiliam alunos e professores a superarem a fragmentação das disciplinas e contribui para a contextualização dos conteúdos.

## II. BREVE HISTÓRICO DO IFMT

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT), criado nos termos da Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Mato Grosso, do Centro Federal de Educação Tecnológica de Cuiabá e da Escola Agrotécnica Federal de Cáceres, é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino. É uma instituição vinculada ao Ministério da Educação, possui natureza jurídica de autarquia, com autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. Sua Reitoria está instalada em Cuiabá.

Para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão da instituição e dos cursos de educação superior, o IFMT é equiparado às universidades federais.

Desde a sua criação, a Instituição iniciou um processo de expansão que atualmente oferta ensino, pesquisa e extensão a aproximadamente 13.500 alunos presenciais em todas as regiões do estado de Mato Grosso, com previsão de que em 2018, chegue a 22 mil alunos, segundo o plano de oferta de cursos e vagas contido no Plano de Desenvolvimento Institucional do IFMT (2014-2018).

O IFMT oferta também cursos de pós-graduação Lato Sensu e Stricto Sensu, além de programas sociais do Governo Federal voltados para a formação profissional e elevação da escolaridade de pessoas, inclusive em situação de vulnerabilidade social.

O Instituto desenvolve função estratégica no processo de desenvolvimento socioeconômico do Estado, à medida em que a qualificação profissional, o incentivo à pesquisa, os projetos de extensão e as demais ações da instituição estão diretamente relacionados ao aumento da produtividade, inovação nas formas de produção e gestão, melhoria da renda dos trabalhadores e na qualidade de vida da população em geral.

Nesse sentido, o IFMT tem como objetivo proporcionar a formação científica, tecnológica e humanística nos vários níveis e modalidades de ensino, pesquisa e extensão, de forma plural, inclusiva e democrática, pautada no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional, preparando o educando para o exercício da profissão e da sua cidadania plena com responsabilidade ambiental.

## III. BREVE HISTÓRICO DO CAMPUS CÁCERES

O Campus Cáceres tem sua origem na Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que criou o IFMT, mediante a integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Mato Grosso, do Centro Federal de Educação Tecnológica de Cuiabá e da Escola Agrotécnica Federal de Cáceres (EAFC). Entretanto, o histórico do *Campus* Cáceres remonta ao histórico da própria Escola Agrotécnica Federal de Cáceres (EAFC). A EAFC foi fundada em 17 de agosto de 1980.

Desde sua fundação, o Campus esteve voltado para a área da agropecuária, tanto que no seu espaço físico são realizadas diversas atividades de experimentação nessa área e suas tecnologias.

Hoje o IFMT Campus Cáceres desenvolve educação tecnológica e profissionalizante em todos os níveis de formação, desde a educação básica fundamental, com os cursos de Formação Inicial e Continuada - FIC - voltados para a formação de jovens e adultos das séries iniciais, a cursos técnicos com formação integrada ao Ensino Médio, Pós-Médio, Graduação e Pós-Graduação.

#### IV. IMPLANTAÇÃO DO PROJETO DE ENSINO NO CAMPUS

No ano de 2013 a Coordenação Geral de Ensino foi dividida em duas coordenações gerais, uma de Ensino Médio e outra de Ensino Superior e cursos subsequentes denominadas, CGEMP e CGESS, respectivamente. A CGEMP do campus propôs a execução de projetos de ensino para os cursos técnicos integrados ao ensino médio. A proposta foi bem recebida pelos docentes e pela equipe pedagógica, assim, criou-se uma comissão para regulamentar os referidos projetos.

Segundo a regulamentação, Art. 2º, são entendidos como projetos de ensino as atividades de caráter temporário que visam otimizar o processo de ensino aprendizagem e que tenha um ou mais dos seguintes objetivos:

- I. Desencadear processos de inovação na prática pedagógica;
- II. Desenvolver recursos e metodologias utilizáveis para o ensino e para a aprendizagem;
- III. Promover a interação de disciplinas ou outros componentes curriculares com os demais níveis de ensino.

O projeto poderá ser proposto por docentes e/ou técnicos administrativos que o encaminharão para avaliação a uma comissão específica, composta por docentes representantes de todas as áreas.

Ainda em 2013, na formação continuada de Educadores do Campus Cáceres, ofertou-se capacitação aos servidores sobre os referidos projetos. No primeiro momento percebia-se que muitos apresentavam dificuldades para identificar e diferenciar projeto de ensino e projeto de pesquisa. A diferença entre os dois se pontua pelo fato do projeto de ensino auxiliar diretamente na superação das dificuldades de aprendizagens e motivação para o ensino, além disso, atende um maior número de alunos, preferencialmente a turma toda de uma determinada série. Assim, naquele ano, foram aprovados e executados 47 projetos de ensino em diversas áreas do conhecimento e temas variados.

Em 2014, o IFMT Campus Cáceres disponibilizou no seu orçamento um valor de R\$ 30.000,00 para aquisição de materiais necessários a execução destes projetos. Também conseguiu incluí-lo no Plano de Trabalho Docente, como encargo didático, o que não era previsto pela Pró-reitora de Ensino do IFMT. Neste ano, o número de projetos cresceu significativamente, foram 73 projetos aprovados e executados, todos custeados pela instituição.

A ideia de implantar projeto de ensino no campus trouxe um renovo na prática pedagógica docente, pois como afirma Freire “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (Freire, 2005, p. 22). Desta forma, os alunos pesquisam, realizam experiências, práticas, observações, formulam hipóteses e, por fim, chegam aos conceitos. Ainda vem ao encontro com o pensamento de Paulo Freire quando afirma que “ensinar exige alegria” (Freire, 2005, p. 72), “ensinar exige pesquisa” (Freire, 2005, p. 29). Ademais, o aluno desenvolve sua autonomia e se sente motivado a estudar, o que leva à melhoria do desempenho acadêmico.

Outro ponto relevante que merece ser destacado, foi o trabalho interdisciplinar e transdisciplinar, que causou rupturas de paradigmas no que tange ao isolamento das disciplinas. Após a implantação do projeto de ensino, os docentes motivaram-se e abriu-se o diálogo entre as disciplinas, o que anteriormente não ocorria com frequência.

Para o ano 2015 propôs-se uma reformulação no regulamento para que os projetos pudessem ser estendidos para os cursos superiores e subsequentes.

Para o ano letivo de 2015 integrei o projeto de ensino na minha metodologia de trabalho, com orientação a três projetos de ensino: “História e evolução do dinheiro”; “A Matemática nos mosaicos”; Quadrado Mágico-Número Planetário”, todos ligados ao projeto macro “O ensino baseado na investigação” coordenado pela professora Doutora Rita de Cássia Borges.

## V. A COMPLEXIDADE DE MORIN

O século XX foi marcado pelo desenvolvimento das especialidades e com isso a educação vem sofrendo os desafios da complexidade. Somos frutos de uma academia que nos ensinou a separar o objeto do seu contexto, as disciplinas umas das outras. Dessa forma, essa fragmentação trouxe falhas para o sistema educacional.

O ser humano está em constante busca de especialidades e quanto mais se especializa em determinada área, mais se limita o conhecimento global, pois tem estudo aprofundado sobre determinado assunto, mas por não conhecer outras áreas não consegue resolver situações diferenciadas da rotina de trabalho. Encontramo-nos em uma época onde problemas mundiais crescem desordenadamente, gerando a necessidade de solucionar aspectos gerais e não isolados.

Com o desenvolvimento da tecnologia na qual ciência e técnica encontram-se associadas, houve ainda a necessidade da superespecialização, da divisão de trabalho, constituindo assim a fragmentação do saber.

Como afirma Morin (2013):

A inteligência que só sabe separar reduz o caráter complexo do mundo a fragmentos desunidos, fraciona os problemas e unidimensionaliza o multidimensional. É uma inteligência cada vez mais míope, daltônica e vesga; termina a maior parte das vezes por ser cega, porque destrói todas as possibilidades de compreensão e reflexão, eliminando na raiz as possibilidades de um juízo crítico e também as oportunidades de um juízo corretivo ou de uma visão a longo prazo (Morin, 2013, p. 19).

Muitas escolas básicas, e até mesmo universidades, ainda estão impregnadas do modelo de ensino cartesiano, assim, ordenam a redução do complexo ao simples, de tal forma a eliminar tudo aquilo que traz desordens ou contradição ao nosso conhecimento.

Tais instituições de ensino deprimem a atitude de contextualizar e globalizar e dificultam a capacidade de conceituar, pois deixam de levar em consideração o conhecimento prévio do aluno e sua participação no processo de ensino e aprendizagem.

Com base em Morin, pode-se considerar que um conhecimento só é relevante quando é capaz de confrontar as informações e mobilizar o ser humano para agir de forma correta na resolução de uma situação problema.

Outro fato marcante nas escolas é que cada vez mais as disciplinas se vedam e não se comunicam. A organização disciplinar foi instituída no século XIX, notadamente com a formação das universidades modernas e fortaleceu no século XX com o estímulo dado à pesquisa científica.

Para superar esta dificuldade apresentada pela fragmentação do conhecimento, é primordial uma reforma do pensamento, como afirma Morin (2013).

Faz-se necessário substituir um pensamento que está separado por outro que está ligado. O pensamento contextual busca sempre a relação de inseparabilidade e as inter-retroações entre qualquer fenômeno e seu contexto [...] (Morin, 2013, p. 20).

Esta reforma tem a missão de formar cidadãos capazes de enfrentar os problemas do seu tempo. Então, é fundamental que os educadores percebam a evolução do século XXI, que procurem se qualificar para essas mudanças e que discutam a reformulação do ensino como um todo, ensino fundamental, ensino médio e ensino superior.

Nesse sentido, é interessante ressaltar a importância de trabalhar com interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade.

Define, então, “interdisciplinaridade” como colaboração e comunicação entre as disciplinas, guardadas as especificidades e particularidade de cada uma. Já por “transdisciplinaridade” entende o intercâmbio e as articulações entre elas (Morin *apud* Petraglia, 2011, p. 83).

A interdisciplinaridade compreende um conjunto de disciplinas interligadas e com relações definidas. É uma estratégia de ensino e aprendizagem que visa desenvolver as atividades para solucionar diversos problemas de investigação. O trabalho acadêmico interdisciplinar prepara o aluno para enfrentar o seu desempenho profissional no futuro como sujeito capaz de intervir e modificar a realidade existente.

A transdisciplinaridade é uma visão pluralista do conhecimento e se caracteriza geralmente por esquemas cognitivos que atravessem as disciplinas. O prefixo “trans” remete ao que está entre, através e além. Então, a transdisciplinaridade, procura motivar uma nova compreensão da realidade articulando elementos que passam por essas perspectivas, numa busca de compreensão da complexidade.

Complexidade vem do latim *complexus*, com sentido de “o que é tecido conjuntamente”. É o que abrange vários elementos ou várias partes, é um conjunto de situações que apresentam ligação entre si. Ela não atua em ações individuais e isoladas e indica que a fragmentação do saber impede a contextualização do conhecimento. Ela vislumbra o todo e não se reduz à soma dos elementos que constituem as partes, enfrenta a confusão, a incerteza, a contradição, a ordem e a desordem.

## VI. O DESAFIO DA COMPLEXIDADE

Antes de Gaston Bachelard evocar, em 1934, *o ideal de complexidade da ciência contemporânea*, nem a ciência nem a filosofia manifestaram uma atenção sensível a complexidade como tal. É certo que o que nos traz cada grande filósofo é uma contribuição para o nosso entendimento da complexidade da nossa relação com o universo, apesar de essa contribuição tomar frequentemente a forma de um sistema redutor, fechando, mais do que revelando, essa complexidade. Mas, ao mesmo tempo, a ciência clássica, formando-se ao correr dos quatro séculos, querendo separar-se da filosofia, afastou ou rejeitou deliberadamente a ideia de complexidade. Rejeição ou um receio de um ideal do pensamento que precisamos, primeiro que tudo, de compreender (Morin, 2007, p. 36).

A ciência clássica rejeitou a complexidade em virtude de três princípios explicativos fundamentais:

1. O princípio do determinismo universal – este princípio foi ilustrado pelo demônio de Laplace que era dotado de sentido e de espírito superiores e podia analisar os acontecimentos do passado e prevê os acontecimentos do futuro;
2. O princípio de redução – este princípio permite conhecer o todo a partir do conhecimento das partes;
3. O princípio da disjunção – consiste em isolar e separar as dificuldades cognitivas umas das outras, o que levou a separação entre disciplinas.

Devido ao confronto das ciências no século XX, a complexidade representa um grande obstáculo para a humanidade e, em especial, para a educação. Este desafio se intensifica no mundo contemporâneo, pois encontramos numa época de mundialização e as mentalidades e as práticas são fragmentadas, voltadas para si mesmas. Apesar da dificuldade em superá-lo, pode-se considerar que, é uma necessidade no campo da ciência.

## VII. RELAÇÃO ENTRE A COMPLEXIDADE DE MORIN E O PROJETO DE ENSINO DO IFMT-CAMPUS CÁCERES

Como já relatado, os projetos de ensino buscam a melhoria do processo de ensino dos alunos do IFMT Campus Cáceres.

Também pode-se afirmar que tais projetos vêm ao encontro da teoria da complexidade citada por Morin.

A seguir apontarei, a partir da minha experiência, como educadora da Educação Básica, Técnica e Tecnológica do IFMT e baseada na teoria da complexidade 10 pontos positivos comentados, não em ordem de prioridade, dos projetos de ensino.

- 1) Os projetos de ensino são interdisciplinares –alguns temas são trabalhados por professores de várias áreas do conhecimento ou várias disciplinas. Tais disciplinas se comunicam de forma colaborativa com o tema do projeto. A interdisciplinaridade dentro dos projetos propõe um novo posicionamento diante do conhecimento, mudanças de atitudes e crescimento global, rompendo com os limites das disciplinas.

- 2) Os projetos são transdisciplinares –alguns temas permeiam entre conteúdos de diferentes disciplinas, proporcionando uma articulação entre as disciplinas, ou seja, um enfoque pluralista do conhecimento. Com os avanços da Ciência, não é mais viável a crença em verdades absolutas e no domínio de uma disciplina sobre as outras, é necessário interligá-las de forma colaborativa entre as partes para construir o todo;
- 3) Os alunos definem o conceito a partir de tema problema –eles escolhem, junto com seus orientadores, um tema a ser estudado. Após a realização de pesquisa, experimentos e observações, chegam a conclusão dos resultados e elaboram conceitos referentes ao tema pesquisado e aos conteúdos curriculares envolvidos no projeto. Assim, a aprendizagem se dá através da problematização. Essa é uma inovação importante para o processo de ensino e aprendizagem, pois proporciona aos alunos a reflexão de uma possível problemática para posterior construção do conhecimento, demonstrados na elaboração dos conceitos;
- 4) A metodologia de ensino com projeto exige pesquisa –desde o primeiro momento da escrita, o aluno é motivado a pesquisar. O professor esclarece sobre a importância de uma pesquisa e como esta deve ser desenvolvida. De acordo Paulo Freire, não há ensino sem pesquisa e nem pesquisa sem ensino. Essa metodologia induz a prática da indagação e da pesquisa em busca da construção do conhecimento.
- 5) O aluno tem liberdade para escolher o tema a ser desenvolvido –dessa forma, ele é visto como agente principal do processo. O professor tem o papel de orientador da aprendizagem e nunca o “determinador” do conhecimento. É respeitada a liberdade de expressão do educando e os saberes do mesmo.
- 6) O aluno participa do planejamento desde a escolha do tema até a socialização dos resultados –como ressaltado no item anterior, o aluno é a figura mais importante do processo, por isso participa da escolha do tema, da elaboração e apresentação dos projetos, bem como dos resultados.
- 7) O projeto de ensino propicia a autonomia do aluno –no primeiro ano do ensino médio, os alunos apresentam bastante dificuldade para definir o tema, escrever e esquematizar os resultados. A partir do segundo ano do Ensino Médio, eles ampliam a autonomia de pensar e de escrever. Nesse ano, o aluno, com orientação do professor, desenvolve a responsabilidade por sua aprendizagem, aprende a organizar e aprimora seus métodos de estudo.
- 8) A motivação é visivelmente demonstrada durante todo o processo –quando o aluno se sente integrado ao mesmo, ele é mais interessado do que quando recebe tudo pronto. Além disso, vários alunos apresentam, os resultados do projeto, em congresso, seminários, dentre outros. O fato dos alunos procurarem resposta às suas indagações também os incentiva a aprendizagem, pois levam a curiosidade e auxiliam a enfrentá-los os desafios.
- 9) O aluno relaciona o conteúdo programático das disciplinas com realidades do mundo –ao relacionar os resultados dos trabalhos com os conteúdos programáticos, estes passam a apresentar mais significados. Desta forma, consegue conectá-los com os problemas locais, regionais e até mesmo mundiais, ou seja, passa a conhecer e compreender a parte do todo e suas relações.
- 10) Amplia a visão de mundo –com o desenvolvimento do século XXI, não poderia deixar de mencionar quanto o projeto de ensino contribui para a ampliação da visão de mundo. Os alunos veem o mundo dentro de uma tecnologia altíssima, capacitada e especializada, porém, não isolada. Isso contribui para uma mudança significativa no sistema educacional.

## VIII. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É importante considerar que a escola sempre deverá refletir e repensar seu papel, sua função e metodologia de trabalho.

Devido à era complexa em que vivemos, é interessante que sejam refletidas e ampliadas as discussões acerca das conexões entre conteúdos de uma disciplina e outras disciplinas e entre as disciplinas e o curso, relacionando-as com a vida cotidiana do aluno.

Convém ressaltar também, que a transdisciplinaridade colabora para romper os limites entre as disciplinas que fragmentam o saber e a visão de professores e alunos. Já a interdisciplinaridade permite a comunicação mais eficiente entre as disciplinas de tal forma a proporcionar um ensino significativo e construtivo do saber.

Ainda se considera que o ensino baseado em investigação causa desordem no processo de ensino e aprendizagem, pois os alunos saem das habituais salas de aulas, das posições de filas e direcionam a construção do seu conhecimento.

Eles deixam de ser agentes secundários e passam a ser os principais agentes do referido processo.

Diante disso, é possível afirmar que o projeto de ensino do IFMT –campus Cáceres contribuiu e contribuirá para uma aprendizagem motivadora e contextualizada através da pesquisa em busca da superação da complexidade.

## REFERÊNCIAS

- Freire, P. (2005). *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários práticos educativos*. São Paulo-BRA: Paz e Terra.
- Morin, E. (2011). *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo-BRA: Cortez. 2ª Ed.
- Morin, E. (2014). *A cabeça bem-feita: Repensar a reforma, reformar o pensamento*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 21ª Ed.
- Morin, E. (2013). *A religião dos saberes: O desafio do século XXI*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 11ª Ed.
- Morin, E. (2013). *Educação e complexidade: Os sete saberes e outros ensaios*. 6ª Ed. São Paulo-BRA: Cortez.
- Morin, E. (2013). *Ciência com consciência*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 15ª Edição.
- Moring, E. & Moigne, J. L. (1990). *Inteligência da complexidade*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Petralgia, I. (2011). *Edgar Morin: A educação e a complexidade do ser o do saber*. Petrópolis-BRA: Vozes. 13º Ed.
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso. (n/d). *Plano pedagógico do curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio do IFMT Campus Cáceres*. Cáceres-BRA: IFMT.
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso. (n/d). *Regulamento de projeto de ensino do IFMT campus Cáceres*. Cáceres-BRA: IFMT.
- Padeires, A. M., Rodrigues, R. De B. & Giusti, S. R. (n/d). *Teoria da complexidade: Percursos e desafios para a pesquisa em Educação*. Disponível em: <http://sites.multiweb.ufsm.br/residencia/images/Disciplinas/pesquisa%20metodo%20complexidade.pdf>. Acesso em abril de 2015.
- Ribeiro, F. N. (n/d). *Edgar Morin, O pensamento complexo e a educação*. Disponível em: [www.periodicos.ufes.br/PRODSCENTE/article/download/5804/4245](http://www.periodicos.ufes.br/PRODSCENTE/article/download/5804/4245). Acesso em: abril de 2015.

Santos, S. S. C. & Hammerschmidt, K. S. de A. (2012). A complexidade e a religação de saberes interdisciplinares: contribuição do pensamento de Edgar Morin. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 65(4).  
<http://dx.doi.org/10.1590/S003471672012000400002>. Disponível em:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672012000400002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672012000400002). Acesso em: abril de 2015.