

Determinantes de Adoção do Tema Meio Ambiente na Disciplina Principal por Professores dos Cursos de Graduação em Administração

ELSI DO ROCIO CARDOSO ALANO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (UFPR)

MARIA TEREZA SARAIVA DE SOUZA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - PPGA/FEI/SP

JOSÉ MAURO DA COSTA HERNANDEZ

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO EDUCACIONAL INACIANA PE SABÓIA DE MEDEIROS (FEI)

Agradecimento à orgão de fomento:

CAPES FEI-SP

Determinantes de Adoção do Tema Meio Ambiente na Disciplina Principal por Professores dos Cursos de Graduação em Administração

RESUMO: Há uma extensa literatura sobre o que deve ser ensinado em relação à educação para a sustentabilidade, mas muitos educadores resistem à inovação curricular. O objetivo da pesquisa é investigar os fatores determinantes de adoção do tema Meio Ambiente na disciplina principal por professores dos cursos de graduação em Administração no Brasil. A Teoria do Comportamento Planejado (TPB), a Teoria da Difusão da Inovação (IDT) e o Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) foram as teorias-base deste trabalho. A metodologia utilizada foi a técnica de Modelagem de Equações Estruturais. A partir do modelo estrutural, testado com uma amostra de 407 docentes, foi possível compará-lo com os modelos teóricos da TPB (parcial), IDT (parcial) e TAM. Constatou-se que os atributos parciais do Modelo TPB revelaram uma capacidade de explicação muito próxima do Modelo Completo. Os construtos que tiveram influência positiva sobre atitude do professor na inserção do tema Meio Ambiente em sua disciplina principal são: a utilidade percebida, facilidade de adoção percebida e a compatibilidade. As variáveis latentes que tiveram influência positiva sobre a intenção comportamental do professor para inclusão do tema Meio Ambiente em sua disciplina principal são: a imagem, as normas subjetivas e a facilidade de adoção. A contribuição do estudo é a proposta de um modelo estrutural, com foco na adoção do tema meio ambiente em disciplinas de graduação em Administração, que poderá ser aplicado para outros temas na área de Educação, bem como nas áreas de Ciências Sociais Aplicadas.

Palavras-chave: Comportamento de Professores. Ensino e Pesquisa em Administração. Educação para a sustentabilidade. Meio Ambiente. Ensino Superior.

1 INTRODUÇÃO

A intensificação das crises ambientais tem estimulado as instituições acadêmicas a desenvolver um compromisso maior com o tema da sustentabilidade no ensino superior. Os acontecimentos marcantes acerca do meio ambiente, em que, por diversos momentos impactaram o ecossistema, potencializam a necessidade de engajamento de várias áreas de conhecimento, bem como de uma capacitação sob a perspectiva interdisciplinar (JACOBI; RAUFLET; ARRUDA, 2011). A necessidade crescente de formação de profissionais, como engenheiros, administradores, economistas e outros, que possam influenciar as decisões sobre questões ambientais, tem demandado a criação de programas de pós-graduação com especialização em alguma disciplina relacionada ao meio ambiente (BARBIERI; SILVA, 2011). No Brasil, há regulamentação que reforça a obrigatoriedade da inserção do tema Meio Ambiente no ensino, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (MEC, 1997) e a Lei de Educação Ambiental (BRASIL, 2002).

Um dos desafios de maior relevância para os educadores é capacitar os alunos para que adotem mudanças que possam reduzir os problemas socioambientais. São diversos os apelos para que sejam introduzidas discussões ambientais nos cursos de graduação em Administração, especialmente nos conteúdos programáticos, pois são imprescindíveis para o exercício da profissão (GONÇALVES-DIAS et al., 2009).

O papel desempenhado pelos educadores é estratégico e decisivo na introdução da educação para a sustentabilidade. O trabalho é voltado para a qualificação dos alunos, para que estes assumam um posicionamento crítico diante da crise socioambiental. As proposições teóricas acerca do diálogo de saberes desenvolvido entre o contexto educacional e o meio

ambiente, possuem inúmeras dimensões, além de se estabelecer como campo teórico em construção (JACOBI, 2005). No que se refere ao ensino da Administração, há pouca ênfase em conteúdos que tratam do tema sustentabilidade em grades curriculares mais tradicionais (JACOBI; RAUFLET; ARRUDA, 2011).

Existe um consenso entre diversos autores acerca da reprodução do modo de ser do administrador, os quais enfatizam que as ideias de educação para a sustentabilidade trarão mudanças profundas no campo organizacional se forem desenvolvidas a partir de uma revisão das teorias de gestão, bem como da maneira como são compreendidas as organizações e seu papel na sociedade. Outro agravante representado pela inserção de questões de sustentabilidade nos cursos de Administração está na dependência de educadores capacitados e de recursos, visto que parte dos docentes tem preferência por ensinar as disciplinas tradicionais do currículo de Administração, por entenderem como a melhor alternativa de promoção e segurança no emprego. A educação passa portanto a se ocupar, na maioria dos casos, com a reprodução e melhoria de práticas largamente utilizadas, ao invés de questionar modelos insustentáveis de negócio (MELO; BRUNSTEIN, 2014).

A inclusão da educação para a sustentabilidade nos currículos tradicionais em cursos de Administração, enquanto estímulo para os alunos refletirem e empreenderem ações em relação aos desafios da sustentabilidade, tem se mostrado um processo bastante complexo. Os cursos são concebidos de forma a valorizar os critérios de negócios e muitos educadores ainda resistem à inovação curricular com abordagem socioambiental. Por outro lado, o mercado continua a entender os desafios do meio ambiente como uma questão de caráter essencialmente tecnológicos e uma ameaça à competitividade das empresas (DEMAJOROVIC; SILVA, 2012).

A pedagogia para a educação sustentável deve incluir processos que inovam o currículo, bem como experiências de ensino e aprendizagem, oferecem um sentido mais amplo, uma mudança de mentalidade, em que se questionam os pressupostos sociais e as formas dominantes de pensamento (TILLMANN et al., 2014). Em relação à educação para a sustentabilidade, há uma extensa literatura sobre o que deve ser ensinado e aprendido em termos de conhecimentos, habilidades e valores associados ao desenvolvimento sustentável (MAKRAKIS; KOSTOULAS-MAKRAKIS, 2012).

Nesse contexto, a inovação no ensino é uma consequência das transformações sociais diante de uma rápida mudança. Assim, as características das inovações, adoção de inovação no trabalho e gatilhos para essa inovação estão relacionadas às ideias inovadoras dos professores em resposta aos problemas e desafios no seu contexto de trabalho (MESSMAN; MULDER, 2011). O Comitê Diretivo da Comissão Econômica das Nações Unidas para a Europa - UNECE dispôs recentemente algumas diretrizes sobre a educação para o desenvolvimento sustentável para que todos os educadores devam estabelecer o enquadramento para o seu desenvolvimento profissional sobre o tema, porque acreditam que estes educadores podem tornar-se os principais agentes de mudança, se eles se sentirem capazes e apoiados no seu esforço (PIPERE; MICULE, 2014). A transição para a sustentabilidade exige, portanto, que se preparem educadores com o conhecimento e habilidades para programar currículos que abordem práticas de sustentabilidade (REDMAN, 2013).

O modelo teórico do estudo de Thurling; Evers; Vermeulen (2015), embasado em uma revisão da literatura acerca do 'comportamento inovador do professor', resultou na construção de um quadro teórico identificando as variáveis latentes, com base na literatura, que culmina no 'modelo de comportamento inovador do professor'. Os pesquisadores destacaram que há escassez de literatura nessa área, resultado de poucas pesquisas sobre a identificação de fatores de influência e seus efeitos em relação ao comportamento docente. Dentre os temas investigados na área de Administração, existem poucos estudos quantitativos sobre o

comportamento do professor, e predominam no Brasil estudos que utilizam o método qualitativo, na área de ensino e pesquisa em Administração. Como contraponto, para o amadurecimento desta temática são necessárias abordagens quantitativas, para ampliar as teorias na explicação do comportamento do professor.

Assim, o estudo teve como norteadora a seguinte questão de pesquisa: quais os determinantes que exercem influência positiva na adoção do tema meio ambiente em disciplinas de graduação em administração sobre a atitude e sobre a intenção do professor na adoção do tema meio ambiente em sua disciplina principal no curso de graduação em administração? A contribuição do estudo é a proposta de um modelo estrutural, com foco na adoção do tema meio ambiente em disciplinas de graduação em Administração, que poderá ser aplicado para outros temas na área de Educação, bem como nas áreas de Ciências Sociais Aplicadas.

2 MODELO CONCEITUAL DE ANÁLISE

O modelo conceitual de análise, que visa à adoção do tema meio ambiente em disciplinas por professores de cursos de Graduação em Administração, está fundamentado em pesquisas na área de Educação que utilizaram as seguintes teorias-base Teoria do Comportamento Planejado (TPB), Teoria da Difusão de Inovação (IDT), Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) e Teoria do Comportamento Planejado Decomposto (DTPB). As pesquisas sobre o comportamento de adoção de tecnologias, metodologia e práticas de ensino pelos professores têm utilizado as teorias-base originárias da Psicologia Social, e de estudos do comportamento do consumidor. A partir da revisão sistemática da literatura, em bases de dados de pesquisas científicas, pôde-se constatar que estudos relacionados à inclusão do tema no ensino são incipientes.

De acordo com os pressupostos da TPB, os construtos que têm relação com a intenção comportamental do indivíduo são: atitude, normas subjetivas e controle comportamental percebido. Considerando a competência dos docentes como um dentre vários fatores que determinam suas decisões a respeito da inclusão de um tema no ensino, ou seja, a sua intenção comportamental, outras influências podem incluir o valor que eles atribuem ao tema Meio Ambiente para incorporá-lo em sua disciplina principal no curso de graduação em Administração. Entretanto, a adoção do tema se dá pela valorização do docente, ou, em alguns casos, pode ser por uma normativa institucional, pois nos Parâmetros Curriculares Nacionais é um dos temas indicados para o ensino (MEC, 1997).

A percepção do professor para a sua decisão em incluir ou não o tema Meio Ambiente em sua disciplina principal no curso de graduação em Administração está relacionada aos preditores para sua intenção comportamental em inserir ou não o tema. Estudos anteriores analisaram a intenção comportamental e suas relações com as normas subjetivas, a atitude e o controle comportamental percebido, para adoção de tecnologia como um processo de tomada de decisão pessoal (SUGAR; CRAWLEY; FINE, 2004), na decisão do corpo docente para adotar as ferramentas *Web 2.0* em sala de aula (AJJAN; HARTSHORNE, 2008), o uso do computador em sala de aula (TONDEUR, et al., 2008), a decisão sobre o uso da tecnologia educacional (LEE; CERRETO; LEE, 2010), a natureza e extensão em relação as questões de sustentabilidade no ensino, e, as no comportamento do ensino para educação e meio ambiente (SHUMAN; HAM, 1997). Estudo investigou a intenção comportamental como resultado de ação do professor na adoção do tema Ética nas disciplinas do ensino superior (CHENG, 2015).

A DTPB contribui para justificar e transpor os estudos das referidas teorias para o desenvolvimento da presente pesquisa. Taylor; Todd (1995) retomam a questão de que para avaliar simplesmente o uso da tecnologia a Teoria da Ação Racional já vinha obtendo bons

resultados, no entanto, a DTPB analisa a ação comportamental do indivíduo do ponto de vista da tomada de decisão.

Outra base para a transposição das teorias base para o presente estudo é a ampliação da Teoria da Difusão da Inovação (IDT) realizada por Moore; Benbasat (1991), em que abrange o fluxo decisório em cinco estágios: conhecimento inicial de uma inovação; formação de uma atitude em direção à inovação; decisão de se aceitar ou rejeitar uma inovação; implementação da nova ideia, e, finalmente a confirmação da decisão de adotar a inovação. A inovação pode ser compatível ou incompatível com os valores sociais e culturais do ambiente em que será inserida, com as ideias introduzidas anteriormente, ou com as necessidades dos indivíduos referentes à inovação (MOORE; BENBASAT, 1991).

Outro dado relevante para a transposição das teorias base para o estudo da adoção do tema meio ambiente foi o atributo facilidade de uso estar em consonância com o atributo complexidade, pois novas ideias, simples de compreensão são absorvidas e adotadas mais rápido pelos indivíduos de um grupo social do que as inovações que necessitam de novos conhecimentos, tratadas como complexas, as quais são absorvidas e adotadas com maior lentidão pelos indivíduos (ROGERS, 1983). Assim, Moore; Benbasat (1991) ampliaram a IDT trocando o atributo complexidade pelo atributo facilidade de uso.

O construto imagem da Teoria da Difusão da Inovação (ROGERS, 1983), em sua ampliação por Moore e Benbasat (1991), ao que se reflete ao grau em que uma inovação é percebida para melhorar a imagem de um indivíduo de um sistema social, o que implica no comportamento dos indivíduos. No campo educacional, pode-se atribuir a percepção do professor a um perfil diferenciado em que possa ter maior prestígio dada a adoção de um tema inovador que possa representar que a adoção do tema em sua disciplina aprimora a sua imagem como docente.

Assim, na operacionalização do modelo na gestão educacional, os construtos das teorias base funcionam como determinantes significantes para o comportamento do professor na sua ação docente em que pese uma análise a nível individual. A Figura 1 representa o modelo de análise da adoção do tema Meio Ambiente na disciplina principal dos professores de cursos de graduação em Administração.

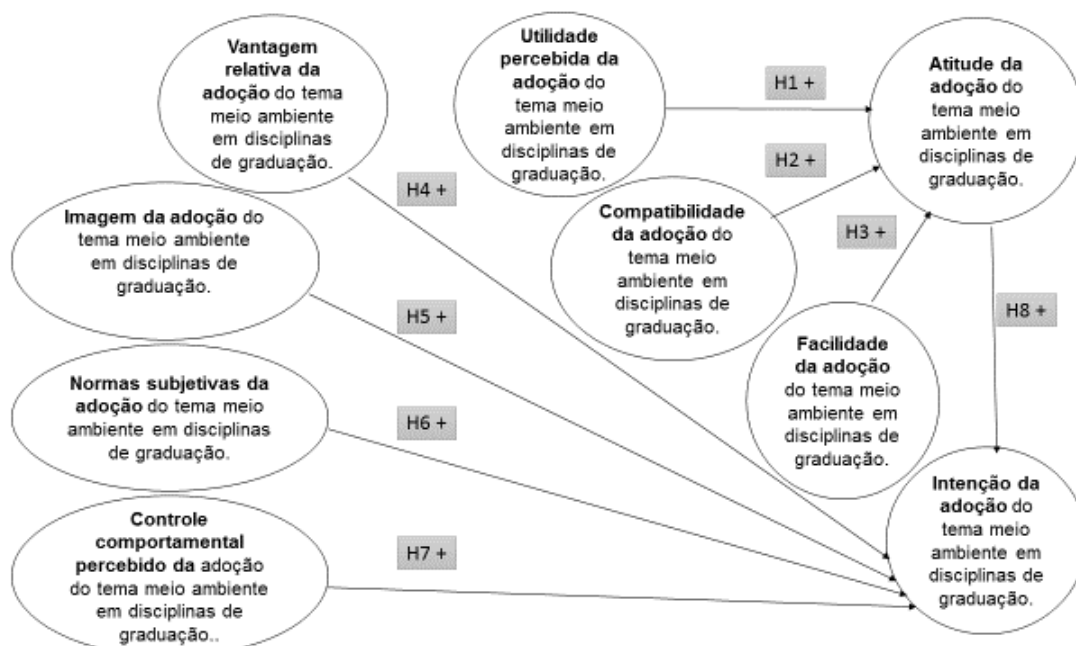


Figura 1 – Modelo conceitual de análise.

Fonte: Autores.

Utilidade percebida (adaptado de DAVIS, 1989) refere-se ao grau em que o professor acredita que o desempenho é uma consequência do uso, bem como a motivação intrínseca, que mantém relação com o reforço e o prazer. Ambos estão relacionados à adoção do tema Meio Ambiente em suas disciplinas no curso de graduação em Administração. Estudos anteriores verificaram que a utilidade percebida da adoção de ferramentas da Web 2.0 em sala de aula pelos professores (AJJAN; HARTSHORNE, 2008), e, também investigaram o valor de TI a partir de seus determinantes de percepção de utilidade (TAYLOR; TODD, 1995). Logo, formulou-se a seguinte hipótese:

H1. A utilidade percebida da adoção do tema meio ambiente em disciplinas de graduação tem um efeito positivo sobre a atitude do professor na adoção do tema meio ambiente em disciplinas em curso de graduação em administração.

Compatibilidade (adaptado de MOORE; BENBASAT, 1991), se refere ao grau em que uma inovação no ensino é percebida como consistente com valores, necessidades e experiências dos professores, como a inserção do tema Meio Ambiente em disciplinas do curso de graduação em Administração. Estudos anteriores investigaram a compatibilidade entre as influências estruturais e ação individual em níveis de adoção do *eLearning* no ensino (SINGH; HARDARKER, 2014; HUSSEIN; MOURAD, 2014). Estudiosos indicaram a compatibilidade como determinante de adoção de inovação tecnológica como a *WebCT* por professores universitários (HUSSEIN; MOURAD, 2014). Logo, formulou-se a seguinte hipótese:

H2. A compatibilidade da adoção do tema meio ambiente em disciplinas de graduação tem um efeito positivo sobre a atitude do professor na adoção do tema meio ambiente em disciplinas em curso de graduação em administração.

Facilidade de Adoção (adaptado de DAVIS, 1989) é o grau em que a adoção de uma inovação no ensino é percebida como fácil de usar pelo professor, como a inserção do tema Meio Ambiente em disciplinas do curso de graduação em Administração. Estudos anteriores verificaram que a facilidade de adoção de ferramentas da Web 2.0 em sala de aula pelos professores (AJJAN; HARTSHORNE, 2008), e, também investigaram o valor de TI a partir de seus determinantes de percepção de facilidade de uso (TAYLOR; TODD, 1995). Logo, formulou-se a seguinte hipótese:

H3. A facilidade da adoção do tema meio ambiente em disciplinas de graduação tem um efeito positivo sobre a atitude do professor na adoção do tema meio ambiente em disciplinas em curso de graduação em administração.

Vantagem Relativa (adaptado de ROGERS, 1983 e MOORE; BENBASAT, 1991), se refere ao grau em que uma inovação no ensino é percebida como melhor que sua precursora, como a inserção do tema Meio Ambiente pelo professor em sua disciplina principal no curso de graduação em Administração. A vantagem relativa percebida pelo professor exerce influência em sua atitude de adotar o tema meio ambiente em suas disciplinas. Estudos anteriores investigaram a vantagem relativa entre as influências estruturais e ação individual em níveis de adoção do *eLearning* no ensino (SINGH; HARDARKER, 2014; HUSSEIN; MOURAD, 2014). Estudiosos indicaram a vantagem relativa como determinante de adoção de inovação tecnológica como a *WebCT* por professores universitários (HUSSEIN; MOURAD, 2014). Logo, formulou-se a seguinte hipótese:

H4. A vantagem relativa da adoção do tema meio ambiente em disciplinas de graduação tem um efeito positivo sobre a intenção do professor na adoção do tema meio ambiente em disciplinas em curso de graduação em administração.

A Imagem (adaptado de ROGERS, 1983 e MOORE; BENBASAT, 1991), é o grau em que a imagem é percebida como *status*/prestígio, pelo professor na adoção do tema Meio Ambiente na sua disciplina principal no curso de graduação em Administração. A imagem percebida pelo professor na adoção do tema Meio Ambiente influencia a sua intenção em incluir o tema Meio Ambiente na sua disciplina principal. A pesquisa de Moore e Benbasat (1991) foi a base para este construto. Logo, formulou-se a seguinte hipótese:

H5. A imagem da adoção do tema meio ambiente em disciplinas de graduação tem um efeito positivo sobre a intenção do professor na adoção do tema meio ambiente em disciplinas em curso de graduação em administração.

Normas Subjetivas (adaptado de AJZEN, 1975) são a percepção do professor na inserção do tema Meio Ambiente em sua disciplina principal do curso de graduação em Administração relacionada às expectativas normativas de outros professores, coordenadores e colegas de trabalho de sua instituição de ensino. As Normas Subjetivas, percebidas pelo professor, na adoção do tema Meio Ambiente, tem influência para a intenção deste em adotar o tema em sua disciplina. Estudos anteriores investigaram as normas subjetivas para adoção de tecnologia como um processo de tomada de decisão pessoal (SUGAR; CRAWLEY; FINE, 2004). Outros pesquisadores investigaram as normas subjetivas na decisão do corpo docente para adotar as ferramentas *Web 2.0* em sala de aula (AJJAN; HARTSHORNE, 2008). As normas subjetivas que influenciam o professor para: o uso do computador em sala de aula (TONDEUR, et al., 2008), a decisão sobre o uso da tecnologia educacional (LEE; CERRETO; LEE, 2010), a natureza e extensão da atitude em relação as questões de sustentabilidade no ensino, e, as normas subjetivas que influenciam no comportamento do ensino para educação e meio ambiente (SHUMAN; HAM, 1997). Pesquisador investigou as normas subjetivas que influenciam a intenção comportamental da adoção do tema Ética nas disciplinas do ensino superior (CHENG, 2015). Logo, formulou-se a seguinte hipótese:

H6. As normas subjetivas da adoção do tema meio ambiente em disciplinas de graduação tem um efeito positivo sobre a intenção do professor na adoção do tema meio ambiente em disciplinas em curso de graduação em administração.

Controle Comportamental Percebido, de acordo com Ajzen (1991) é a percepção do professor sobre a existência de fatores que podem impedir ou não a inclusão do tema Meio Ambiente em sua disciplina principal no curso de graduação em Administração. O Controle Comportamental percebido pelo professor exerce influência na sua adoção do tema Meio Ambiente na sua disciplina principal. Estudos anteriores investigaram o controle comportamental percebido pelo professor para adoção de tecnologia como um processo de tomada de decisão pessoal (SUGAR; CRAWLEY; FINE, 2004). Outros pesquisadores investigaram o controle comportamental na decisão do corpo docente para adotar as ferramentas *Web 2.0* em sala de aula (AJJAN; HARTSHORNE, 2008). O controle comportamental como influencia para o professor: no uso do computador em sala de aula (TONDEUR, et al., 2008), na decisão sobre o uso da tecnologia educacional (LEE; CERRETO; LEE, 2010), a natureza e extensão da atitude em relação as questões de sustentabilidade no ensino, e, controle comportamental como determinante do comprometimento para a educação e meio ambiente (SHUMAN; HAM, 1997). Pesquisador investigou o controle comportamental como influencia para a adoção do tema Ética nas disciplinas do ensino superior (CHENG, 2015). Formulou-se a seguinte hipótese:

H7. O controle comportamental percebido da adoção do tema meio ambiente em disciplinas de graduação tem um efeito positivo sobre a intenção do professor na adoção do tema meio ambiente em disciplinas do curso de graduação em administração.

Atitude (adaptado de AJZEN, 1991) do professor em relação à inserção do tema Meio Ambiente na sua disciplina principal do curso de graduação em Administração está relacionada ao grau de percepção das consequências e de seus valores pessoais. A atitude do professor na adoção do tema Meio Ambiente exerce influência na intenção comportamental em inserir o tema Meio Ambiente em sua disciplina principal. Estudos anteriores investigaram a atitude do professor como um processo de tomada de decisão pessoal (SUGAR; CRAWLEY; FINE, 2004). Outros pesquisadores investigaram a atitude na decisão do corpo docente para adotar as ferramentas *Web 2.0* em sala de aula (AJJAN; HARTSHORNE, 2008). A atitude influencia o professor na sua intenção para: o uso do computador em sala de aula (TONDEUR, et al., 2008), a decisão sobre o uso da tecnologia educacional (LEE; CERRETO; LEE, 2010), a natureza e extensão da atitude em relação as questões de sustentabilidade no ensino, e, a atitude como influencia na intenção comportamental para ensinar sobre a educação e meio ambiente (SHUMAN; HAM, 1997). Pesquisador investigou a atitude que influencia a intenção da adoção do tema Ética nas disciplinas do ensino superior (CHENG, 2015). Logo, formulou-se a hipótese 8

H8. A atitude da adoção do tema meio ambiente em disciplinas de graduação tem um efeito positivo sobre a intenção do professor na adoção do tema meio ambiente em disciplinas em curso de graduação em administração.

As hipóteses constituídas possibilitam analisar as relações da intenção do professor para a adoção do tema Meio Ambiente na sua disciplina principal do curso de graduação em Administração, bem como identificar os fatores antecedentes determinantes e seus efeitos. Com a apresentação das hipóteses foi possível elaborar o modelo conceitual que serviu como norteador para compor o modelo conceitual de análise, que foi testado em uma pesquisa empírica e de acordo com o método descrito a seguir.

3 MÉTODO DE PESQUISA

O estudo é de natureza quantitativa, com o propósito de identificar os determinantes de adoção do tema Meio Ambiente em disciplinas por professores dos cursos de graduação em Administração, procurou-se identificar os respectivos construtos com base na literatura existente e, a partir daí, elaborar um modelo de interdependência entre esses construtos, por meio da elaboração das hipóteses.

Para a investigação utilizou-se a estratégia de levantamento (*survey*), com o propósito de interrogação direta dos participantes, por meio de questionário. A população-alvo desta pesquisa compreendeu os docentes que ministram aulas em cursos de graduação em Administração, no Brasil. Na aplicação da pesquisa os resultados tiveram o efeito de justificar a ação, e se concentraram não apenas nos resultados significantes, mas também nas teorias (HAIR Jr. et al., 2009).

Considerando o modelo de interdependência definido para essa pesquisa, o método escolhido para a análise foi a modelagem de equações estruturais. Esta técnica, em inglês *Structural Equation Models (SEM)*, é “uma metodologia estatística que tem uma abordagem de confirmação (ou seja, teste de hipóteses) para a análise multivariada de uma teoria estrutural tendo abordagem em algum fenômeno”. No que se refere ao termo, dois aspectos são importantes: a) que os processos causais em estudo sejam representados por uma série de equações estruturais (isto é, de regressão); e b) que estas relações estruturais possam ser modeladas graficamente para permitir uma concepção mais clara da teoria em estudo (BYRNE, 1998, p.3).

Considerou-se também o estudo de Taylor e Todd (1995) para justificar a integração dos modelos. A comparação de modelos para investigar aquele que melhor ajudaria a

entender o uso da tecnologia de informação, apesar de ter como foco estudantes usuários potenciais serviu para explicar o comportamento individual. A adaptação da TAM e a utilização da TPB serviram como instrumento para a coleta de dados, em que foram considerados a intenção determinada pela atitude em relação ao uso, os efeitos diretos e indiretos da percepção da facilidade de adoção, e a utilidade percebida. O estudo examinou fatores provenientes da perspectiva de difusão de inovação (IDT), ao considerar características de inovação presentes na literatura, que, neste caso, foi a compatibilidade em relação à atitude. Assim, na medida em que o estudo explorou as normas subjetivas e de controle comportamental percebido em relação à intenção da adoção, somados aos construtos da TAM em relação à atitude, os fatores se mostraram determinantes importantes da intenção comportamental em relação à própria adoção da tecnologia (TAYLOR; TODD, 1995). Os construtos exógenos são: utilidade percebida, facilidade de adoção, compatibilidade, vantagem relativa, imagem, normas subjetivas e controle comportamental percebido, e os construtos endógenos são: atitude e intenção.

Antes do envio dos questionários aos respondentes, foram aplicados os pré-testes, com o propósito de testar a clareza do questionário (MALHOTRA, 2006, p. 308). O pré-teste foi enviado, em um primeiro momento, para cinco docentes especialistas da linha de pesquisa em Meio Ambiente, e três professores de Métodos Quantitativos. Em um segundo momento, após os ajustes sugeridos, o pré-teste foi feito com uma amostra de vinte e um professores, especialistas e não especialistas. O pré-teste das adaptações das escalas supre a necessidade de validação interna, pois quando se altera a semântica nos itens da escala ela deixa a sua originalidade na íntegra e se torna uma escala voltada ao escopo da pesquisa (HAIR Jr. et al., 2009).

O instrumento final de coleta de dados, usado na pesquisa, constituiu-se em um questionário eletrônico disponibilizado na plataforma *Qualtrics*. O endereço da pesquisa foi encaminhado por e-mail aos professores no mês de maio de 2016, e as respostas foram recebidas nos meses de maio e junho. A amostra foi constituída por 407 professores do curso de Administração de Empresas de diversas universidades. O tamanho da amostra foi considerado adequado, pois está dentro dos critérios que definem que o número de observações deve ser, pelo menos, cinco vezes maior que o número de variáveis analisadas (HAIR Jr. et al., 2009; BENTLER; CHOU, 1987) A amostra é de corte transversal, com amostra não probabilística.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Dos 407 (quatrocentos e sete) docentes participantes da pesquisa, 37,3% são do gênero feminino e 62,7% do masculino. No que se refere à idade, a maior parte dos respondentes está na faixa etária compreendida entre 41 e 45 anos. Quanto à titulação dos respondentes, 56,5% têm o título de Doutor. Os resultados mostram que 84% têm na docência sua atividade principal, sendo que apenas 16% não exercem a profissão de professor como atividade principal. Os professores concentram 33% da carga horária na graduação e 67% na graduação e pós-graduação. Dos docentes pesquisados, a maioria desenvolve sua disciplina principal em Instituições de Ensino Superior (IES) de natureza privada (48,2%). Os Estados que tiveram maior concentração de respondentes foram São Paulo (32,9%), seguido de Minas Gerais (18,8%), Paraná (12,5%), Rio Grande do Sul (7,6%), Santa Catarina (5,9%) e Rio de Janeiro (4,9%). Os demais tiveram participação abaixo de 5%. Acerca da formação na graduação dos docentes pesquisados, a maioria formou-se em Administração de Empresas (72,5%), seguida de Engenharia (6,6%).

Considerando que a maioria dos docentes ministra aulas em mais de uma disciplina, foi-lhes solicitado que respondessem ao questionário pensando apenas na sua disciplina

principal, definida como a disciplina na qual o professor exerce a maior parte de sua carga horária, ou aquela que leciona com mais frequência nos cursos de graduação em Administração. A disciplina de Administração Geral foi a de maior incidência (17,9%), seguida de Administração de RH (11,1%), Administração Financeira (8,8%), Marketing (8,1%) e Gestão Ambiental (5,2%); as demais disciplinas consideradas no presente estudo apresentaram um percentual inferior a 5%.

Para a análise do modelo de mensuração foram verificadas a validade convergente, a confiabilidade composta e a validade discriminante, conforme recomendado por Fornell e Larcker (1981), Henseler, Ringleand e Sinkovics (2009) e Hair Jr. et al. (2009).

Nas análises, os valores apresentaram unidimensionalidade em algumas das variáveis latentes. O tamanho da amostra foi baixo relativo ao número de itens de escalas, isto implicou a uma alta correlação entre diversos indicadores de cada construto, bem como os problemas de identificação dos indicadores, assim, optou-se por selecionar três itens de escala de cada variável latente como estratégia de análise, que é similar a agregação parcial, em que são calculadas as médias dos indicadores de uma mesma variável latente. A seleção de três indicadores de cada construto é uma das diretrizes gerais, utilizada por alguns pesquisadores, para prevenir problemas de identificação, dada a dificuldade de estabelecer a condição de classificação, especialmente quando o número de indicadores é muito alto e o tamanho da amostra reduzido (HAIR Jr. et al., 2009). Os construtos e itens de escalas considerados estão descritos na Figura 2.

Construtos	Cód.	Itens de escala
Utilidade percebida Davis (1989).	UP1	Discutir o tema Meio Ambiente na minha disciplina principal me permitiria dar aulas melhores.
	UP2	Incorporar o tema Meio Ambiente na minha disciplina principal iria melhorar o meu desempenho minhas aulas.
	UP4	Incorporar o tema Meio Ambiente na minha disciplina principal iria melhorar a efetividade das minhas aulas.
Facilidade de adoção Davis (1989); Taylor e Todd (1995).	FA1	Seria fácil para mim abordar o tema Meio Ambiente na minha disciplina principal.
	FA2	Seria fácil para mim desenvolver o tema Meio Ambiente nas aulas da minha disciplina principal.
	FA6	Incorporar o tema Meio Ambiente na minha disciplina principal seria muito fácil para mim.
Compatibilidade Moore e Benbasat (1991); Taylor e Todd (1995).	CP1	Ensinar o tema Meio Ambiente na minha disciplina principal é compatível com todos os aspectos da minha vida.
	CP2	Desenvolver o tema Meio Ambiente na minha disciplina principal é completamente compatível com a minha vida.
	CP4	Aplicar o tema Meio Ambiente na minha disciplina principal se adequaria ao meu estilo de vida.
Vantagem relativa Moore e Benbasat (1991); Taylor e Todd (1995).	VR1	Abordar o tema Meio Ambiente na minha disciplina principal iria permitir melhorias na prática das minhas aulas.
	VR2	Trabalhar o tema Meio Ambiente na minha disciplina principal iria melhorar a qualidade das minhas aulas.
	VR5	Incluir o tema Meio Ambiente na minha disciplina principal iria melhorar o meu desempenho nas aulas.
Imagem Moore e Benbasat (1991).	IM3	Se os outros professores da minha Instituição de Ensino Superior incluíssem o tema Meio Ambiente em suas disciplinas eles teriam mais prestígio do que aqueles que não o fizeram.
	IM4	Os professores da minha Instituição de Ensino Superior que incluíssem o tema Meio Ambiente em suas disciplinas teriam uma imagem melhor.

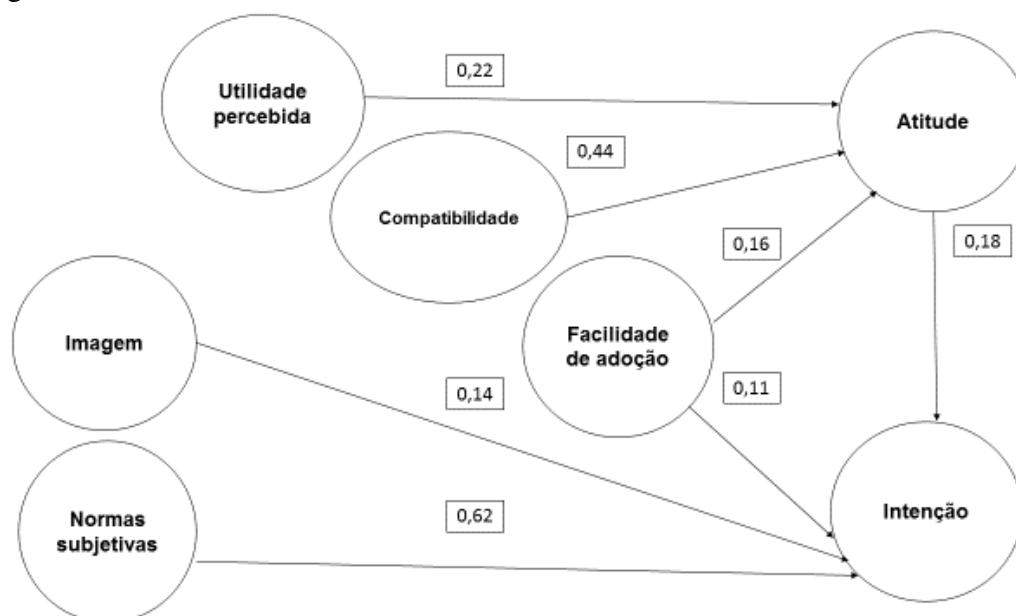
	IM5	Os professores da minha Instituição de Ensino Superior que incluem o tema Meio Ambiente em suas disciplinas têm mais status na minha instituição.
Normas subjetivas Fishbein e Ajzen (1975) e Taylor e Todd (1995)	NS1	Os meus amigos de trabalho mais importantes acham que eu devo adotar o tema Meio Ambiente na minha disciplina principal.
	NS2	O meu coordenador acha que eu devo ensinar o tema Meio Ambiente na minha disciplina principal.
	NS3	Os professores com os quais eu trabalho acham que eu devo incluir o tema Meio Ambiente na minha disciplina principal.
Controle Comportamental Percebido Ajzen (1991) e Taylor e Todd (1995).	CC2	Lecionar o tema Meio Ambiente na minha disciplina principal estaria inteiramente dentro do meu domínio.
	CC3	Eu teria os recursos para explicar o tema Meio Ambiente na minha disciplina principal.
	CC5	Eu teria habilidade para explicar o tema Meio Ambiente na minha disciplina principal.
Atitude Fishbein e Ajzen (1975) e Taylor e Todd (1995).	AT3	Insensato - Sensato.
	AT5	Irrelevante - Relevante.
	AT8	Negativo - Positivo.
Intenção Taylor e Todd (1995).	IN2	Eu pretendo discutir com o coordenador do meu curso o desenvolvimento do tema Meio Ambiente na minha disciplina principal.
	IN4	Eu vou tentar convencer meus colegas professores a desenvolverem o tema Meio Ambiente em suas disciplinas.
	IN6	Eu pretendo discutir mais vezes com meus colegas professores sobre como incluir o tema Meio Ambiente na minha disciplina principal.

Figura 2 – Variáveis latentes e itens de escala utilizadas na pesquisa.

Fonte: Autores, elaborado com base em Fishbein e Ajzen (1975); Davis (1989); Ajzen (1991); Moore e Benbasat (1991) e Taylor e Todd (1995).

O modelo estrutural foi analisado por Modelagem de Equações Estruturais (MEE, no Brasil, e SEM do inglês *Structural Equation Modeling*), que, em suma, viabiliza o estudo pelo fato de abordar diversas técnicas multivariadas em uma mesma análise. O resultado da análise *fit* mostra os seguintes resultados: $\chi^2 = 301,38$ $df = 172$, $p < 0,05$ (MARÔCO, 2014).

Figura 3 - Modelo Estrutural



Fonte: Autores

Os construtos que compõem o modelo apresentaram multicolineariedade na análise. A análise de caminhos do modelo estrutural Completo foi realizada e os resultados obtidos constam na Tabela 1.

Tabela 1 – Coeficiente de análise de caminhos do Modelo Estrutural Completo

Caminho	Coeficiente estrutural padronizado	Estatística T	p
Utilidade Percebida → Atitude	0,22	3,86	*
Compatibilidade → Atitude	0,44	5,92	*
Facilidade de adoção → Atitude	0,16	2,55	*
Facilidade de adoção → Intenção	0,11	2,38	*
Imagem → Intenção	0,14	2,20	*
Normas Subjetivas → Intenção	0,62	8,21	*
Atitude → Intenção	0,18	3,97	*

Fonte: Autora.

Nota: * = $p < 0,01$

Vale destacar que tanto o construto vantagem relativa em relação a utilidade percebida, quanto o construto controle comportamental percebido em relação a facilidade de adoção, foram excluídos após a análise do modelo por não possuírem validade discriminante (HAIR Jr. *et al.*, 2009). Outro dado importante foi o ajuste do modelo estrutural completo, em que o construto facilidade de adoção mostrou-se significativo tanto em relação a atitude quanto em relação a intenção.

A Tabela 2 mostra os resultados da análise por modelagem de equação estrutural do Modelo Completo.

Tabela 2 – Índices de qualidade de ajuste do Modelo Completo

MODELO COMPLETO		VALORES DE REFERÊNCIA
N	407	
Valor de χ^2	301,38*	
Graus de Liberdade	172	
RMSEA	0,043	0,05 e 0,10 bom $\leq 0,05$ muito
NFI	0,99	bom
CFI	0,99	$> 0,90$
IFI	0,99	$> 0,90$
RMR	0,099	$> 0,90$
RMR padronizado	0,033	Quanto < melhor
GFI	0,93	Quanto < melhor
AGFI	0,91	$> 0,90$
PGFI	0,70	$> 0,80$
R ² (atitude)	0,54	$> 0,60$
R ² (intenção)	0,79	Acima de 0,50 bom resultado. Acima de 0,50 bom resultado.

Fonte: Autores

Nota:* ($p < 0,001$)

Os índices de qualidade contemplam os valores de referência. Considera-se um modelo significativo. Os resultados sugerem que a Utilidade Percebida, a Compatibilidade e a Facilidade de Adoção do tema Meio Ambiente na disciplina principal por professores dos cursos de graduação em Administração têm influência positiva sobre a atitude, e que a

Imagem, as Normas Subjetivas e a Facilidade de Adoção têm influência positiva sobre a intenção e que a capacidade de explicação da atitude é de 54% e da intenção é de 79% (HAIR Jr. *et al.*, 2009).

Os resultados apresentados mostram que tanto a atitude quanto a intenção dos docentes se mostram significativas, o que sugere um maior empenho coletivo dos professores em *prol* da superação dos obstáculos, para a inserção do tema meio ambiente, no ensino da graduação. Com a análise dos coeficientes e significância dos caminhos estruturais, e na verificação do poder de explicação dos modelos sobre as variáveis dependentes do presente artigo, foi possível confrontar as relações estruturais das hipóteses teóricas de pesquisa.

A primeira hipótese (H1-utilidade percebida) foi confirmada, o que se coaduna com o estudo de Sugar, Crawley e Fine (2014), que afirmam que as decisões de adoção da tecnologia educacional foram influenciadas pelas atitudes individuais dos professores. Esta hipótese também foi amparada na pesquisa de Ajjan e Hartshorne (2008), que mostraram que a utilidade percebida pelo professor consistiu em adotar as ferramentas da *Web 2.0* em sala de aula, o que não foi diferente na presente pesquisa, que trata da ação do professor em si. A significância da H1 converge para as possibilidades docentes apresentadas, em que as estratégias de ensino, a didática, as experiências, as abordagens interdisciplinares e inovadoras, bem como os conhecimentos, habilidades e valores no ensino podem contribuir para a adoção do tema meio ambiente no ensino superior, neste caso, na graduação do curso de administração, pois a utilidade percebida na adoção do tema requer que o professor tenha reflexão sobre o tema para perceber que é viável e pertinente inserir o tema na sua disciplina.

A segunda hipótese (H2 – compatibilidade) influencia positivamente na atitude de incluir o tema meio ambiente na disciplina principal do professor do curso de graduação em Administração. A terceira hipótese (H3 - a facilidade da adoção) tem um efeito positivo sobre a atitude do professor na adoção do tema meio ambiente em disciplinas em curso de graduação em administração (AJJAN; HARTSHORNE, 2008), bem como tem um efeito positivo sobre a intenção do professor na adoção do tema meio ambiente em disciplinas em curso de graduação em administração. A quinta hipótese (H5 – a imagem) tem um efeito positivo sobre a intenção do professor na adoção do tema meio ambiente em disciplinas em curso de graduação em administração (SINGH; HARDAKER, 2014; HUSSEIN; MOURAD, 2014).

A sexta hipótese (H6 - as normas subjetivas) tem um efeito positivo sobre a intenção do professor na adoção do tema meio ambiente em disciplinas em curso de graduação em administração. A oitava hipótese (H8 – a atitude) tem um efeito positivo sobre a intenção do professor na adoção do tema meio ambiente em disciplinas em curso de graduação em administração, e, reforça os resultados obtidos por Sugar, Crawley e Fine (2014), que mostraram ser o construto “atitude” o melhor preditor da intenção da adoção de uma nova tecnologia por professores. A quarta hipótese, H4 – a vantagem relativa da adoção do tema meio ambiente em disciplinas de graduação tem um efeito positivo sobre a intenção do professor na adoção do tema meio ambiente em disciplinas do curso de graduação em administração, bem como a sétima hipótese, H7 - o controle comportamental percebido da adoção do tema meio ambiente em disciplinas de graduação tem um efeito positivo sobre a intenção do professor na adoção do tema meio ambiente em disciplinas do curso de graduação em administração -, não obtiveram validade discriminante, portanto, não foram analisadas no modelo estrutural.

Os resultados mostram que a intenção comportamental dos professores da adoção do tema Meio Ambiente na sua disciplina principal do curso de graduação em Administração foram significativos. Para Cheng (2015), quanto mais forte a intenção comportamental para ensinar o tema, mais forte o indivíduo terá o comportamento de ensinar o tema. Os resultados

mostram que tanto a intenção quanto a atitude do professor para ensinar o tema Meio Ambiente, em sua disciplina principal no curso de graduação em Administração, são fortes preditores.

No modelo estrutural, na avaliação de quanto os construtos endógenos explicam em relação aos construtos exógenos, foi possível afirmar que as variáveis latentes, utilidade percebida (UP), compatibilidade (CP) e facilidade adoção (FA) explicam 54% a atitude do professor na adoção do tema meio ambiente em disciplinas em curso de graduação em administração, e, a atitude (AT) que é um construto endógeno, com os construtos imagem (IM), normas subjetivas, que são construtos exógenos, explicam 79% da adoção do tema meio ambiente em disciplinas de graduação sobre a intenção do professor na adoção do tema meio ambiente em disciplinas em curso de graduação em administração.

São considerados os seguintes valores de R²: 0,67, como substancial; 0,33, como moderado; e 0,19, como fraco (CHIN, 1998). Assim, considera-se o Modelo Estrutural como um bom modelo de determinantes de adoção do tema Meio Ambiente em disciplinas de cursos de graduação em Administração.

5 CONCLUSÕES

O presente artigo teve como objetivo analisar os fatores determinantes de adoção do tema Meio Ambiente em sua disciplina principal, por professores de cursos de graduação em Administração no Brasil. Para tanto, foram mensuradas as atitudes e as intenções dos docentes participantes do estudo, como variáveis dependentes em um modelo de escala multi-itens. Os construtos pesquisados tiveram como base a Teoria do Comportamento Planejado (TPB), proposta por Ajzen (1991), a Teoria da Difusão de Inovação (IDT), proposta por Rogers (1983) e posteriormente ampliada por Moore e Benbasat (1991), a Teoria do Modelo de Aceitação Tecnológica (TAM), proposta por Davis (1989), e diante da modelo proposto por Taylor e Todd (1995), a Teoria do Comportamento Planejado Decomposto. A análise conjunta das variáveis latentes, provenientes das teorias consolidadas e adaptadas para o presente estudo, foi realizada no Modelo Estrutural Completo.

A Teoria do Comportamento Planejado (AJZEN, 1991) pode contribuir para novas pesquisas no campo educacional. A contribuição da Teoria da Difusão da Inovação (ROGERS, 1983; MOORE BENBASAT, 1991) neste estudo não foi completa, devido ao fato de que o objeto de estudo contemplou apenas três construtos desta teoria. A vantagem relativa proposta no desenvolvimento do referencial teórico não obteve validade discriminante. Quanto à compatibilidade e imagem, foram antecedentes de atitude e intenção do professor na sua ação de incluir o tema Meio Ambiente em sua disciplina principal.

O Modelo de Aceitação de Tecnologia (DAVIS, 1989), teoria utilizada em grande escala no campo educacional sobre a adoção de tecnologias para o ensino, foi promissor para o presente estudo; adaptá-lo para a adoção do tema Meio Ambiente em disciplinas dos cursos de graduação em Administração trouxe resultados das reflexões dos professores sobre suas percepções quanto à facilidade e utilidade de inclusão do tema em suas aulas. Dado ao fato de que o modelo utilizado foi atribuído em princípio para a tecnologia a transição para adoção do tema Meio Ambiente torna-se relevante uma vez que ao analisar o comportamento docente em sua ação para o ensino, tanto a facilidade com o tema quanto a utilidade percebida para com o tema são fortes preditores para a atitude em relação à intenção comportamental do professor na sua decisão em incluir o tema em sua disciplina.

Na comparação das análises dos modelos estruturais, TPB (parcial), IDT (parcial), TAM com modelo estrutural Completo, os resultados mostraram que a integração dos construtos da TPB (parcial) com os construtos da TAM e da IDT (parcial), no conjunto, melhorou o poder preditivo. Assim, além dos três modelos estruturais baseados nas teorias

seminais, foi possível a ampliação a partir da integração das variáveis que compõem o Modelo Estrutural Completo. Os resultados aqui apresentados podem ter implicações práticas, como uma atenção maior na formação continuada dos docentes para a inclusão do tema Meio Ambiente em suas disciplinas, assim como em outros suportes educacionais que convirjam para melhorar a atitude dos professores em relação ao comportamento de adoção do tema.

Entre os construtos discutidos para a inclusão do tema Meio Ambiente na graduação em Administração, a utilidade percebida foi usada para analisar o grau em que o professor considera a adoção do tema Meio Ambiente na sua disciplina principal, no curso de graduação em administração; a compatibilidade, para verificar o grau em que uma inovação no ensino é percebida como consistente, associando valores, necessidades e experiências dos professores; a imagem percebida refere-se à posição dada ao professor ao adotar o tema Meio Ambiente; a facilidade de adoção investigou o grau de percepção gerado pela adoção de uma inovação no ensino, que pode ser percebida como fácil de usar pelo professor; as normas subjetivas norteiam a percepção do professor ao inserir o tema Meio Ambiente; a análise do controle comportamental, na percepção do professor, como os fatores que podem impedir ou não a inclusão do tema; a atitude do professor refere-se à inserção do tema Meio Ambiente; e a intenção do professor avalia a sua decisão de incluir ou não o tema Meio Ambiente.

Pode-se concluir que os professores assumem papel estratégico e decisivo na inserção do tema em sala de aula, e, que existe a necessidade de reflexão e avaliação dos esforços empreendidos, para construir uma discussão com foco nos paradigmas da educação e na elaboração de suas práticas envolvendo o tema Meio Ambiente. Isto é necessário para o aprimoramento do papel da educação superior, especialmente nos cursos de Administração, e para colocar o tema Meio Ambiente em sala de aula, para que os futuros profissionais possam desenvolver suas atividades de gestão com uma reflexão maior sobre este tema.

Uma limitação relevante refere-se à exclusão de alguns itens de escalas dos construtos, dada a situações como: cargas fatoriais baixas, unidimensionalidade, alta correlação e problemas de identificação. A diminuição dos itens pode afetar a capacidade de mensuração dos construtos (BYRNE, 1998). Outra questão relevante é o tipo de amostra, que por ter sido de corte transversal simples inviabiliza inferências e acaba por limitar a generalização dos resultados. O corte transversal é uma limitação quando usada da forma como foi usada, ou seja, para se tentar inferir relações de causa-e-efeito. A própria técnica de equações estruturais também é uma limitação já que os dados são observacionais (e não experimentais) e, portanto, a natureza das relações é apenas correlacional (e não causal).

Para comprovar a robustez do presente estudo, seria interessante replicar a pesquisa com outros temas de interesse para os cursos de Administração, como, por exemplo, ética, inovação, empreendedorismo, dentre outros. Os resultados mostrados diferem dos resultados esperados dado a análise do conceitual do modelo, o qual mostrou bons resultados em termos de confiabilidade composta e validade convergente, entretanto, quanto a validade discriminante os resultados não foram tão bons assim. As escalas traduzidas e adaptadas para o estudo podem ser outro fator importante para a melhoria do estudo, uma vez que os construtos se diferem entre si. Outro dado que contribui para a replicação do estudo é que alguns indicadores foram excluídos no modelo de mensuração pelo fato de minimizar os problemas de identificação. O objetivo de propor e analisar um modelo não significa que ele esteja totalmente pronto, as novas pesquisas a partir de outros temas de interesse podem gerar melhorias para o modelo, a partir de novas medidas processuais, metodológicas e estatísticas.

REFERÊNCIAS

- AJJAN, H.; HARTSHORNE, R. Investigating faculty decisions to adopt Web 2.0 technologies: theory and empirical tests. **Internet and Higher Education**, Berlin, v. 2, n. 11, p. 71-80, May 2008.
- AJZEN, I. The theory of planned behavior. **Organizational behavior and human decision processes**, Cambridge, v. 50, n. 2, p.179-211, Dec. 1991.
- BARBIERI, J. C.; SILVA, D. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. **RAM - Rev. Adm. Mackenzie**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 51-82, maio/jun. 2011.
- BENTLER, P. M.; CHOU, C-P. Practical issues in structural modeling. **Sociological Methods & Research**, v.16, n. 1, p. 78-117, Aug. 1987.
- BYRNE, B. M. **Structural equation modeling with LISREL, PRELIS and SIMPLIS**: basic concepts, applications, and programming. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Inc., Publishers, 1998.
- CHEN, M. F.; LU, T. Y. Modeling e- coupon proneness as a mediator in the extended TPB model to predict consumers' usage intentions. **Internet Research**, v. 21, n. 5, p. 508-526, May 2011.
- CHENG, P. University lectures' intention to teach an ethics course: a test of competing models. **Journal of Business Ethics**, v. 126, n. 2, p. 247-258, Nov. 2015.
- DAVIS, F. D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of computer technology. **MIS Quarterly**, v. 13, n. 3, p. 319-340, Sept. 1989.
- DEMAJOROVIC, J.; SILVA, H. C. O. Formação interdisciplinar e sustentabilidade em cursos de administração: desafios e perspectivas. **RAM - Rev. Adm. Mackenzie**, São Paulo, v. 13, n. 5, p. 39-64, set./out. 2012.
- FISHBEIN, M.; AJZEN, I. **Belief, attitude, intention, and behavior**: an introduction to theory and research. Reading, MA: Addison-Wesley, 1975.
- FORNELL, C.; LARCKER, D. F. Evaluating structural equation models with unobservable and measurement errors. **Journal of Marketing Research**, n. 18, p. 39-50, 1981.
- GONÇALVES-DIAS, S. L. F. et al. Consciência ambiental: um estudo exploratório sobre suas implicações para o ensino de administração. **RAE eletrônica**, v. 8, n. 1, jan./jun. 2009. Disponível em: <<http://www.fgv.br/raeletronica>>. Acesso em: 20 out. 2014.
- HAIR Jr., J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J. **Análise Multivariada de Dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- HENSELER, J.; RINGLE, C. M.; SINKOVICS, R. R. The use of partial least squares path modeling in international marketing. **Advances in International Marketing**, v. 20, p. 277-319, 2009.
- HUSSEIN, R. M. S.; MOURAD, M. The adoption of technological innovations in a B2B context: an empirical study on the higher education industry in Egypt. **Journal of Business & Industrial Marketing**, v. 29, n.6, p. 525-545, Aug. 2014.
- JACOBI, P. R. Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n.2, p. 302-313, maio/ago. 2005.
- _____; RAUFFLET, E; ARRUDA, M. P. Educação para a sustentabilidade nos cursos de administração: reflexão sobre paradigmas e práticas. **RAM - Rev. Adm. Mackenzie**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 21-50, maio/jun. 2011.
- LEE, J.; CERRETO, F. A.; LEE, J. Theory of planned behavior and teachers' decisions regarding use of educational technology. **Educational Technology & Society**, v. 13, n. 1, p. 152-164, Jan. 2010.

MAKRAKIS, V.; KOSTOULAS-MAKRAKIS, N. Course curricular design and development of the M.Sc. programme in the field of ICT in education for sustainable development. **Journal of Teacher Education for Sustainability**, v. 14, n. 2, p. 5–40, 2012.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: 26 ago. 2014.

MELO, E. C.; BRUSNTEIN, J. Experiências docentes de educação para a sustentabilidade na sala de aula de administração. **Pretexto**, Belo Horizonte, v. 15, Edição Especial, p. 116-135, 2014.

MESSMANN, G.; MULDER, R. H. Innovative work behavior in vocational colleges: Understanding how and why innovations are developed. **Vocations and Learning**, v. 4, n.1, p. 63-84, Apr. 2011.

MOORE, G. C.; BENBASAT, I. Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. **Information Systems Research**, v. 2, n. 3, p. 173-191, Sept. 1991.

PIPERE, A.; MICULE, I. Mathematical identity for a sustainable future: an interpretative phenomenological analysis. **Journal of Teacher Education for Sustainability**, v. 16, n. 1, p. 5-31, 2014.

REDMAN, E. Opportunities and challenges for integrating sustainability education into k-12 schools: case study Phoenix, AZ. **Journal of Teacher Education for Sustainability**, v. 15, n. 2, p. 5-24, 2013.

ROGERS, E. M. **Diffusion of innovations**. 3. ed. New York: The Free Press, 1983.

SHUMAN, D. K.; HAM, S. H. Toward a theory of commitment to environmental education. **Journal of Environmental Education**, v. 28, n. 2, p. 25-32, July 1997.

SINGH, G.; HARDAKER, G. Barriers and enablers to adoption and diffusion of eLearning: a systematic review of the literature – a need for an integrative approach. **Education + Training**, v. 56, n. 2/3, p. 105-121, Oct. 2014.

SUGAR, W.; CRAWLEY, F.; FINE, B. Examining teachers' decisions to adopt new technology. **Educational Technology and Society**, v. 7, n. 4, p. 201-213, Oct. 2004.

TAYLOR, S.; TODD, P. A. Understanding information technology usage: a test of competing models. **Information System Research**, v 6, n. 2, p. 144-176, June 1995.

THURLINGS, M.; EVERS, A. T.; VERMEULEN, M. Toward a model of explaining teachers' innovative behavior: a literature review. **Review of Educational Research**, Berkeley, v. 85, n. 3, p. 430-471, Sept. 2015.

TILLMANN, T. et al. Interplay of rhizome and education for sustainable development. **Journal of Teacher Education for Sustainability**, v. 16, n. 2, p. 5-17, 2014.

TONDEUR, J. et al. Exploring the link between teachers' educational belief profiles and different types of computer use in the classroom. **Computers in Human Behavior**, v. 24, n. 6, p. 2541-2553, Sept. 2008.