

# Estruturas essenciais de metodologias ativas: Estudo no segmento de educação corporativa

## *Essential structures of active methodologies: Study in the corporate education segment*

Blússia Tétis Brito Batista  
Ilana Maria de Oliveira Maciel  
Marcos Antonio Martins Lima  
Jáderson Cavalcante da Silva

### RESUMO

Este estudo versa sobre a origem e evolução das bases epistemológicas das metodologias ativas na educação corporativa e seu alinhamento com a educação de adultos, considerado atualmente como responsável pelo seu aprendizado e pelo novo papel dos professores como facilitadores. Nas bases teóricas delinea-se a importância conceitual que alicerça as práticas dos instrutores para atuarem com foco na andragogia de forma consciente. Foram estudados os modelos aplicados nas metodologias ativas permeados pelos seis princípios andragógicos de Knowles (1980). Neste sentido, delinea-se a pesquisa das metodologias ativas e suas aplicações pelos profissionais atuantes na educação corporativa no modelo de pesquisa social em quatro polos. Para isso, utiliza-se uma amostra de 36 (trinta e seis) profissionais residentes na cidade de Fortaleza/CE. Os dados foram tratados por meio da técnica de Análise Fatorial Exploratória (AFE) e indicam que as metodologias ativas permitem aos educandos vivenciar experiências andragógicas, alinhadas aos preceitos do escolanovismo de Dewey (1976) do aprender fazendo. A partir das reflexões diante do contexto epistemológico, teórico e morfológico, abre-se oportunidade de novos estudos buscando contextualizar as metodologias ativas para além do escolanovismo com base no método abdução revelado em Peirce (2010).

**Palavras-chaves:** Metodologias Ativas; Educação Corporativa; Avaliação; Gestão do Conhecimento.

### ABSTRACT

This study deals with the origin and evolution of the epistemological bases of active methodologies in corporate education and its alignment with adult education, currently considered responsible for its learning and for the new role of teachers as facilitators. In the theoretical bases, the conceptual importance that underpins the practices of the instructors to act with a focus on andragogy in a conscious way is outlined. The models applied in

Recebido em: 08/08/2022  
Aprovado em: 31/05/2023

Blússia Tétis Brito Batista   
blussia@hotmail.com  
Mestrado  
Universidade Federal do Ceará (UFC)  
Fortaleza / CE – Brasil

Ilana Maria de Oliveira Maciel   
ilanam2015@gmail.com  
Doutoranda em Educação Brasileira  
Universidade Federal do Ceará (UFC)  
Fortaleza / CE – Brasil

Marcos Antonio Martins Lima   
marcoslimaia@gmail.com  
Pós-Doutorado (2016)  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)  
Fortaleza / CE – Brasil

Jáderson Cavalcante da Silva   
jaderson19871jcs@gmail.com  
Mestrado  
Universidade Federal do Ceará (UFC)  
Fortaleza / CE – Brasil

## ABSTRACT

active methodologies permeated by the six andragogical principles of Knowles (1980) were studied. In this sense, research on active methodologies and their applications by professionals working in corporate education is outlined in the four-pole social research model. For this, a sample of 36 (thirty-six) professionals residing in the city of Fortaleza/CE is used. Data were treated using the Exploratory Factor Analysis (EFA) technique and indicate that active methodologies allow students to experience andragogical experiences, aligned with the precepts of Dewey's Escolanovismo (1976) of learning by doing. From the reflections on the epistemological, theoretical and morphological context, an opportunity opens up for new studies seeking to contextualize the active methodologies beyond the new school based on the abductive method revealed in Peirce (2010).

**Keywords:** Active Methodologies; Corporative Education; Evaluation; Knowledge Management.

## Introdução

Buscou-se, neste artigo, delinear e realizar pesquisa sobre modelos de metodologias ativas e suas aplicações junto a profissionais de educação corporativa.

A metodologia da pesquisa utilizada, ainda pouco disseminada, foi a estratégia quadripolar, a qual propõe a concepção das informações em quatro polos, porém num diálogo entre os mesmos, a saber: polo epistemológico ou contextualização histórica e filosófica do objeto da pesquisa, como é a noção de mundo e de pensamento das pessoas; o polo teórico, que promoveu um diálogo entre os autores e os referenciais sobre metodologias ativas; o polo morfológico, ao relatar o modelo de metodologias ativas e avaliação adotados; e o polo técnico, relativo aos métodos de investigação e estruturação dos dados coletados, conceitos que puderam se relacionar durante o escrito e, por fim, os resultados e as conclusões da pesquisa. (BRUYNE; HERMAN; SCHOUTHEETE, 1977, p. 12).

Após a construção desta forma estruturante dos polos que embasam este processo investigativo, a escolha da pesquisa como quantitativa e qualitativa expõe uma escala construída para valorar os compostos das estruturas essenciais (LIMA, 2008) determinadas nesta pesquisa, conforme poderá ser compreendida no polo técnico deste artigo, sendo I – Planejamento; II – Processo de Aplicação: orientação, aplicação e reflexão; e III - Avaliação, pois prevê a sua correlação, o que se consolida na verdade em uma estratégia metodológica de pesquisa.

A visão neste trabalho é não somente do método pelo método, mas deste como estratégia metodológica no contexto bem maior da proposta de pesquisa social quadripolar, na qual o polo técnico é parte integrante e eixo estruturante no processo investigativo (DE BRUYNE; HERMAN; SCHOUTHEETE, 1977).

Serão observados, ainda, os referenciais teóricos que embasam as metodologias ativas, desde o pragmatismo, passando pelo escolanovismo, corrente progressista dos tempos atuais, como constatação de que a experimentação faz a diferença na aprendizagem do aluno adulto, como visto nas estratégias analisadas e constantes no polo morfológico ou dos modelos.

Outrossim, tem-se o polo técnico como definição dos rumos tomados acerca da pesquisa de campo, desde o planejamento utilizando a ferramenta *Business Model Generation*, mais conhecida como Canvas (DORNELAS, 2010).

Com suporte nos modelos concebidos na estruturação das metodologias ativas, a ruptura de protótipos antigos aflorou paralelamente à necessidade de avaliar os processos a fim de validar ou não a iniciativa, uma vez que a fundamentação acerca da epistemologia da avaliação se faz fundamental. Lima (2005, p. 59) assinala que avaliação, em sua etimologia, origina-se em “avaliar, determinar valor”. A palavra avaliação tem sua origem do latim *a-avalere* com o significado de dar valor a algo. Corroborando tal significado, tem-se o termo “*valore*”, que literalmente em seu sentido original significa “coragem, bravura, o caráter do homem”. Nas palavras de Lima, “significa aquilo que dá a algo um caráter positivo” (2005, p. 59).

A avaliação educacional pode ser vista como um mix entre avaliação quantitativa e qualitativa, o que trata a qualidade como fenômeno participativo, pois “[...] avaliação não é uma iniciativa externa, de fora para dentro. Só é factível, em profundidade, como forma de auto-expressão”. (DEMO, 1987, p. 30).

## Epistemologia de Charles Peirce

O polo epistemológico tem relevância como provedor de informações que embasam toda a pesquisa e os seus achados, ou melhor, colaboram com a evolução do método no espaço metodológico quadripolar, onde o pesquisador escolhe o que

estudar, para que estudar e como proceder nas escolhas teóricas orientadas para subsidiar o trabalho ora exposto (DE BRUYNE; HERMAN; SCHOUTHEETE, 1977).

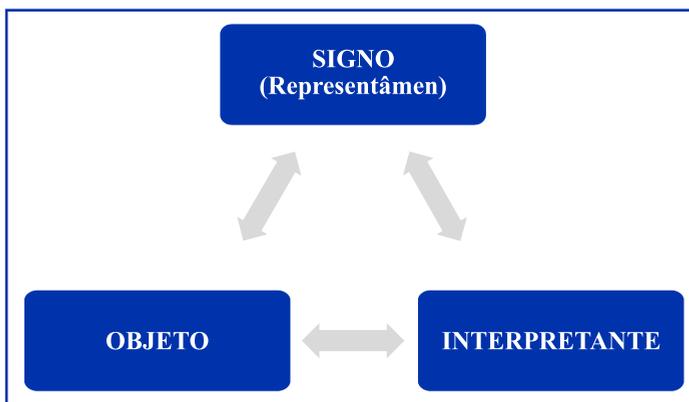
## PRAGMATISMO E SEMIÓTICA DE PEIRCE

Charles Sanders Peirce (1839-1914), norte-americano, nasceu em Cambridge, Massachusetts, em 1839 e morreu em Milford, Pensilvânia, em 1914. Foi filósofo, pedagogo, linguista e cientista; um dos fundadores do pragmatismo junto com John Dewey e William James. Para o filósofo, é através da ação que se desenvolve uma ideia, este deve ser o propósito do pensamento. Fundador do pragmatismo com a publicação de dois artigos, *A fixação da crença* (1877) e *Como esclarecer novas ideias* (1878), Peirce acreditava que toda ideia tem significado mediante sua utilidade ou conjunto de experiências práticas.

Um dos fundadores da Semiótica, a ciência dos signos, combatia o psicologismo. Ao elaborar a teoria dos signos, Peirce (2008; 2010) define Signo ou Representâmen como sendo aquilo que representa algo para alguém. Ao interpretá-lo, cria na mente da pessoa outro signo equivalente ou mais desenvolvido e assim sucessivamente.

Junto ao interpretante, esse segundo signo gerado a partir do primeiro e o objeto, coisa representada, forma a Representação Triádica do Signo ou Triade Semiótica de Peirce (2008; 2010).

**Figura 1.** Triade Semiótica de Peirce (2008; 2010)



**Fonte:** Elaborado pelos autores (2022).

Em seu sentido geral, a lógica é, como acredita-se ter mostrado, apenas um outro nome para a Semiótica, a quase necessária, ou formal, doutrina dos signos (PEIRCE, 2010, p. 45).

A Semiótica investiga a linguagem, a construção de ideias e mecanismos de significações. O mecanismo de significação não está reduzido ao campo verbal, mas contempla todo o sistema de signos, como religião, música, artes entre outros.

Corroborando isso, Peirce (2010) vem apresentar o pragmatismo como um método de garantir a clareza do pensamento. Através deste, resolve solucionar discussões intermináveis. Contrariando o pensamento de Descartes, Peirce correlaciona conhecimento com interpretação, significação e crença. Em senso comum, se uma pessoa acredita que  $p$ , onde  $p$  é uma proposição qualquer, isto quer dizer que ela está em um estado psicológico caracterizado por certas expectativas causadas por conexões habituais entre suas ideias (PEIRCE, 1986a, p. 247). Existindo relação, seja com o mundo, seja entre pessoas, existe a presença de crença. Analisar esse sistema de crenças e como elas se expressam ou estabelecem foi objeto de verificação de Peirce (2008; 2010), analisar o conceito de crença.

É relevante comentar que “Somos, sem dúvida, predominantemente lógicos, mas não o somos de maneira perfeita. A maioria de nós, por exemplo, é mais confiante e esperançosa do que a lógica justificaria” (PEIRCE, 1986a, p. 244-245). Ele afirma que o único modo de se conhecer o pensamento do homem é através de suas atitudes, seu modo de agir. Entretanto, as crenças orientam os desejos. Há o desejo de se confiar nas próprias crenças. Ficar num estado de dúvida é intranquilo e insatisfatório.

Assim, o filósofo traz a inquietude de distinguir crenças falsas de verdadeiras, compreender a diferença entre crenças claras, distintas e obscuras, confusas. Portanto, na crença e na dúvida, ele visualiza importante efeito benéfico. Na crença tem-se um efeito imediato, no qual o interpretante assumiu uma relação com o mundo ou com um outro sujeito; na dúvida tem-se a inquietude de reflexão e indagação. Essa indagação é o efeito imediato da dúvida para se chegar a uma crença. Como já citado, seja ela verdadeira ou falsa, tem-se a tendência de o interpretante se dar por satisfeito. Um efeito potencializador e importante que afasta a ideia de erroneidade é o acordo de opiniões: nele, mais de um sujeito ou interpretante chega à mesma crença ou pensamento (PEIRCE, 2008; 2010).

## EPISTEMOLOGIA E AS METODOLOGIAS ATIVAS

Mediante uma sociedade em constante mudança que visa à competitividade e à globalização do mercado e dos povos, surge na educação a necessidade de uma velocidade de aprendizagem que busca novas alternativas e dinamismo no ensino-aprendizagem para que possa suprir as necessidades do mercado.

Um fenômeno experimental é o fato afirmado pela proposição de que a ação de uma certa descrição terá uma certa espécie de resultado experimental; e resultados experimentais são os únicos resultados capazes de afetar a conduta humana. (PEIRCE, 2010, p. 293).

Em conformidade com Peirce (2010), Filatro e Cavalcanti (2018) afirmou que as metodologias ativas ou metodologias ágeis trazem a proposta de levar ao educando o aprendizado através da prática e do dinamismo. Seu intuito é promover o ensino através de técnicas que estimulem o trabalho em grupo, autodesenvolvimento, independência, resolução de problemas e autoavaliação. Os educandos devem estar abertos às novidades do mercado, à velocidade da informação, e ter uma constante vontade de aprender.

O aprendizado pela ação contribui para o desenvolvimento de competências por meio do contato direto com o objeto de estudo, reflexão sobre a relação da ação e suas consequências, compartilhamento de experiências e trabalho em equipe (KRAKAUER; SANTOS; ALMEIDA, 2017).

Destarte, acredita-se que toda ação proposta com a intenção de ensinar deve ser pensada na perspectiva do educando, que passa a ser visto como o centro do processo de aprendizagem. Logo, conhecer sua realidade e expectativas é de fundamental importância para o planejamento e organização das atividades que devem ser orientadas para focar o seu protagonismo (LIMA; MACIEL; MARI-NHO, 2020).

Ao investigar a relação entre objeto e pensamento, o filósofo Peirce formulou a Teoria da Semiótica, onde apresenta o estudo dos signos. Um Signo ou Representâmen é aquilo que, sob o aspecto ou modo, representa algo para alguém. Dirige-se para alguém, isto é, cria na mente dessa pessoa um signo equivalente, ou talvez um signo mais desenvolvido. (PEIRCE, 2010, p. 46). Segundo o autor, um signo é um representâmen com um interpretante mental, e o pensamento é o principal, se não o único, modo de representação.

Utilizar as metodologias ativas exige do facilitador a compreensão de como funciona esse processo de significação e significado. Compreender como o sujeito, no caso educando, formula seu pensamento. Peirce, ao desenvolver a teoria do significado, pragmatismo, relata que a formulação do pensamento é diferenciada quando o sujeito processa sozinho ou em grupo. Por muitas vezes esse processamento de ideias em conjunto pode vir a afirmar que a conclusão do pensamento está correta ou verdadeira. Em tempos o sujeito necessitará da confirmação de um grupo no qual todos cheguem à mesma conclusão para ter certeza de que suas ideias são verdadeiras.

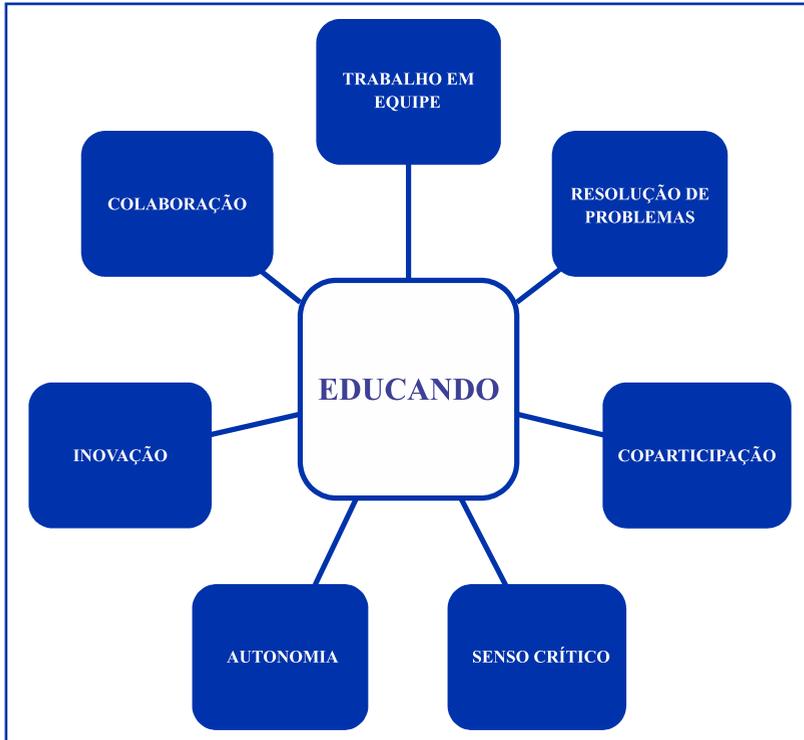
Sendo assim, raciocinar é “descobrir, a partir de considerações do que já sabemos, algo que não se conhece. Em consequência, o raciocínio será procedente se for levado a efeito de tal forma que nos conduza de premissas verdadeiras à conclusão verdadeira, afastadas outras possibilidades” (PEIRCE, 1975, p. 73).

Com base nessa citação, é possível destacar a importância do planejamento de situações de aprendizagem para que seja possível contribuir de forma significativa para o desenvolvimento do educando. Pode-se estimular, motivar a coparticipação, favorecer o sentimento de pertença e ressaltar a importância de sua história de vida com toda bagagem sociocultural e facilitar para que o educando assuma a corresponsabilidade pelo seu aprendizado.

Quando o educando passa a assumir a corresponsabilidade no seu processo de educação, inicia a construção de seu próprio conhecimento, passa a participar dos cursos e treinamentos de forma efetiva. Assim, torna-se possível uma aproximação crítica do educando com a realidade na qual este fica apto à tomada de decisões, resolução de problemas, adequação a novas situações e articulação do conhecimento construído com as práticas vivenciadas.

Vale ressaltar a importância do pragmatismo e a aproximação de John Dewey para que ele venha posteriormente ser um dos principais representantes da Escola Nova. Chamada também de Escola Ativa ou Progressista, o movimento visava valorizar o pensar do aluno estreitando o relacionamento entre o ensino e a prática, o que se verá no polo teórico a seguir.

**Figura 2.** Educando Centro do Processo de Aprendizagem.



**Fonte:** Elaborado pelos autores (2022).

## Bases Teóricas para Metodologias Ativas

Neste polo, buscou-se alinhar o pensamento do pragmatismo com o movimento escolanovista de Dewey (1976) e autores como Kilpatrick (1978), que possibilitou o avanço metodológico na educação formal de ensino, consequentemente deflagrando a evolução das metodologias que estimulariam a participação ativa do aluno, o que outrora passou a ser desenvolvida no **âmbito** das organizações.

### ORIGEM E CONCEITO DAS METODOLOGIAS ATIVAS

A exemplo do que diz Filatro e Cavalcanti (2018), as metodologias ativas têm sua origem na pedagogia e andragogia; aqui será utilizado como eixo da discussão

o modelo andragógico de ensino-aprendizagem, devendo ocorrer inserido no contexto do trabalho, levando em consideração aspectos como experiências, motivações e necessidade de aprender.

Para Knowles, Holton III e Swanson (2005), houve mudanças quanto aos princípios andragógicos fundamentais para a educação de adultos, reforçando o modelo segundo o qual atualmente são seis: a) o aluno adulto precisa saber; b) o autoconceito do aluno (autodirigido); c) experiência do aluno; d) prontidão para aprender (tarefas da vida); e) orientação para a aprendizagem (centrada no problema); f) motivação para aprender (interno).

As teorias que embasam a administração nas organizações e a necessidade de profissionais para atenderem a essas demandas de educação, sem perder de vista o que o mercado exige, serão neste instante constituídas em uma linha de raciocínio no âmbito da corrente pedagógica progressista, com representação da abordagem andragógica (KNOWLES, 1980).

As metodologias inovativas, para Filatro e Cavalcanti (2018), são classificadas como metodologias: 1) ativas: que estimulam o protagonismo do aluno, colaboração e ação-reflexão; 2) ágeis: economia da atenção, “microtudo”, mobilidade tecnológica e conexão contínua; 3) imersivas: engajamento e diversão, experiência de aprendizagem e tecnologias imersivas e 4) analíticas: analítica de aprendizagem, adaptação, personalização, inteligência humano-computacional, o que remete a pensar nos aspectos andragógicos como uma das bases fundamentadoras das práticas.

Para Kilpatrick (1978, p. 20),

[...] qualquer estudo da vida moderna revela, desde logo, três profundas tendências: a) uma nova atitude mental, diante da vida; b) a industrialização e c) a democracia. Consideradas de um primeiro ponto de vista, parecem nascer, pelo menos em seus aspectos gerais do pensamento baseado na experimentação.

Para a era mental, A aprendizagem do trabalhador depende do comportamento de cada ser humano durante suas experiências com as mudanças da sociedade, na industrialização, o que inicialmente pareceu relegar o homem a uma condição inferior ao ritmo das máquinas. Emerge um novo olhar quando se começa a pensar no como fazer para a sua qualificação e capacidade de inovar junto ao mundo globalizado, no nascedouro da era do conhecimento paralelamente ao pro-

cesso democrático, e, mais tarde, conectivo pós 1990 com a rede mundial de computadores. O que hoje se tem é a aceleração do processo de aprendizagem como elemento de troca nas relações de mercado.

Já para Bacich e Moran (2018), está-se vivendo em um momento diferenciado do ponto de vista do ensinar e aprender. Aprende-se de várias maneiras: em redes, sozinhos, por intercâmbios, em grupos etc. Para o autor, essa liberdade de tempo e de espaço configura um cenário educacional novo, onde várias situações de aprendizagem são possíveis com a ajuda das chamadas metodologias ativas.

O contexto social também possibilita que novos significados sejam internalizados pelos aprendizes, a partir do momento que a própria vivência das rotinas empresariais exija novas habilidades e competências dos alunos trabalhadores. Assim, a estrutura cognitiva inicial permite que novas habilidades surjam no processo de aprendizado (LIMA; MACIEL; MARINHO, 2020).

Ainda para Bacich e Moran (2018), o papel do professor é alterado, passa daquele que ensina para aquele que faz aprender e que também aprende, criando um ambiente capaz de tornar o aluno motivado para o aprender.

Conforme Filatro e Cavalcanti (2018), pode-se afirmar que o aluno adulto habita em um mundo em mutação constantemente, tendo, como fruto destas mudanças, processos educativos mais ágeis e conectados, porém como princípios claros e essenciais, como percebe-se nas metodologias ativas descritas anteriormente, a saber: a) protagonismo do aluno: centralidade no ser humano e nos sistema de atividade veiculados à prática educativa; b) ação-reflexão: articulação interdisciplinar entre a teoria e prática pela interação do aprendiz com o mundo formado por pessoas, conteúdos e ferramentas e c) colaboração: produção colaborativa de conhecimentos, com enfoque tanto no processo quanto no produto da aprendizagem.

O próprio aluno controla sua aprendizagem, ou seja, o aluno assume a responsabilidade primária por importantes decisões que influenciarão seu aprendizado, como por exemplo, escolher atividades de aprendizagem que quer desempenhar, monitorando e avaliando o seu próprio progresso (DE LIMA *et al.*, 2012 apud URIAS; AZEREDO, 2017).

Corroborando, Jackson *et al.* (2017) complementam que os alunos cada vez mais precisam se envolver com o mundo real durante seu processo de aprendizado.

## A ANDRAGOGIA E AS METODOLOGIAS ATIVAS

Com isso, o embasamento dos modelos aflora o conceito de andragogia ou educação de adultos, corroborando a exposição sobre a educação corporativa na perspectiva da compreensão do modelo adotado pelas organizações. É indispensável discorrer sobre ela, a começar pela palavra, provinda do grego *anner*, que significa homem ou adultos, conforme definido por Knowles (1980; 2008) apud Cavalcanti (2004;2005):

[...] deriva das palavras gregas *andros* (homem) + *agein* (conduzir) + *logos* (tratado, ciência), referindo-se à ciência da educação de adultos, para além da Pedagogia, derivada dos vocábulos gregos *paidós* (criança) + *agein* (conduzir) + *logos* (tratado ou ciência), voltada a educação de crianças. A Andragogia deve ser entendida como a filosofia, a ciência e a técnica da educação de adultos. (p. 45).

Para Knowles (1950), o adulto deve ser psicologicamente autônomo na aprendizagem, e não uma reprodução das metodologias utilizadas para crianças, cujo foco é o desenvolvimento da dependência e acomodação em muitas escolas brasileiras.

Tais conceitos embasarão os polos morfológico e técnico deste escrito, esperando-se a compreensão dos leitores acerca desta estrutura diferente do modelo tradicional de busca ordenada do conhecimento. Com apoio nesses princípios, a práxis pedagógica deve ser pensada na perspectiva da contextualização da real participação destes no processo complexo de planejar, executar e avaliar os momentos de aprendizagem (MACIEL, 2009).

O adulto aprende de forma diferente do tradicional, aprende por necessidade de compreender os mecanismos formais de convivência em sociedade. Logo, andragogia é também “[...] a arte e ciência de orientar os adultos a aprender” (KNOWLES, 1980, p. 179).

É diferente a maneira de assimilação do conhecimento: a) a aprendizagem adquire característica mais centrada no aluno, na independência e na autogestão da aprendizagem; b) pessoas aprendem o que realmente precisam saber (aprendizagem para a aplicação prática na vida diária); c) a experiência é rica fonte de aprendizagem, por via da discussão e da solução de problemas em grupo; e d) aprendizagem baseada em problemas, exigindo ampla gama de conhecimentos para se chegar à solução (KNOWLES, 1980).

Os autores têm como pensamento em comum o fato de que avaliar não é só medir conceitos, mas sim analisar o que se tem, aonde se quer chegar e como proceder para permitir uma caminhada sob o acompanhamento efetivo dos envolvidos, salientando as variáveis de aprendizagem. Corroborando, nesse contexto aplica-se ao desenvolvimento da complexa gama de competências necessárias ao profissional da gestão do conhecimento, conforme Ayres e Cavalcanti (2020).

Uma pesquisa realizada por Gimenez et al. (2020), sobre inovação e competência, indicam que as iniciativas inovadoras mais alinhadas às competências do século XXI foram implementadas com base em projetos robustos e coerentes, utilizaram metodologia própria e envolveram professores e alunos. Por outro lado, as iniciativas menos alinhadas com as competências do século XXI caracterizaram-se por não utilizar casos práticos ou reais.

Segundo Calil et al. (2021), estudo de caso parece ser a proposta pedagógica que melhor atende aos princípios construtivistas de aprendizagem ativa, reflexiva, colaborativa e autenticamente contextualizada.

Kilpatrick (1978) traz como necessários para evolução da humanidade os processos de mudança, e faz um recorte do mundo no processo de modernidade, indagando: o que significa moderno? Além de resgatar que não se tem na história fatores que distingam o moderno do antigo e muito menos do medieval, ele afirma que o que o faz compreender é o moderno por meio da experimentação, do contexto histórico vivido, o que corrobora a história da origem das concepções de pensamentos de filósofos e educadores distinguindo “pelo menos na essência, de qualquer período histórico precedente. Esse fator é o pensamento baseado na experimentação, ou, de modo geral, o desenvolvimento da ciência e de suas aplicações à atividade humana (KILPATRICK, 1978, p. 16).

O que se tem hoje na sociedade é fruto de experimentos advindos de pensamentos e do contexto das ciências, o que prova que a educação de hoje, com toda a credibilidade que ela tem, sofreu muito com as concordâncias e discordâncias das abordagens pedagógicas e hoje também andragógicas, com foco na inovação mediada pela relevância da educação pela comunicação. Tal fato se observa na implementação e metodologias que acelerem esse processo de aprendizagem de forma ativa e ágil.

Conforme Salvador e Ikeda (2019), o conhecimento técnico e a pesquisa são importantes, mas insuficientes para a aprendizagem do estudante. O desenvolvimento de visão crítica e o estímulo à reflexão, assim como preocupação com a forma, também exercem um importante papel na incorporação de conhecimentos.

Por isso a relevância de uma pesquisa com essa, que está buscando sistematizar os olhares teóricos e epistemológicos que embasam os modelos educacionais andrológicos à luz da educação progressista que defende a experimentação como fonte de aprendizado, como será mostrado na próxima seção.

## Bases Morfológicas e Modelos Referenciais mais Aplicados nas Organizações

Neste momento do estudo, faz-se necessária a análise dos modelos que permitiram as confirmações acerca dos métodos de experimentação a partir das metodologias ativas, pois o termo tem origem etimologicamente do latim *modulus*, diminutivo de *modus*, que significa modo, molde, dimensão e medida, e ainda, como o objeto destinado a ser reproduzido por imitação. É representação em pequena escala de algo que se pretende executar em grande parte “[...] aquilo que serve de exemplo ou norma [...] conjunto de hipóteses sobre a estrutura ou o comportamento de um sistema físico pelo qual se procura explicar ou prever, dentro de uma teoria científica, as propriedades do sistema” (FERREIRA, 1988, p. 437).

### MODELOS TEÓRICOS E CONCEITUAIS

Atualmente a busca de resultados mais rápidos para as organizações versa formas estimuladoras de práticas que acelerem mudanças de *mindset* dos profissionais envolvidos, utilizando metodologias ativas embasadas pelos princípios andragógicos, o que será trazido aqui para o conhecimento de alunos, professores e toda a sociedade, a saber:

**Figura 3.** Summary of Lindeman's Key Assumptions About Adult Learners.

1. Os adultos são motivados a aprender à medida que experimentam necessidades e interesses que a aprendizagem satisfará.
2. A orientação dos adultos para a aprendizagem é centrada na vida.
3. A experiência é a fonte mais rica para a aprendizagem de adultos.
4. Os adultos têm uma profunda necessidade de serem autodirecionados.
5. As diferenças individuais entre as pessoas aumentam com a idade.

**Fonte:** Knowles; Holton III e Swanson (2005, p. 40).

Por isso o modelo referencial deste artigo consolidou-se no andragógico, onde o modelo de processo, em contraste com os modelos de conteúdo empregados pela maioria dos educadores tradicionais, é referendado pelos pressupostos da educação de adultos, sendo: a) preparação dos alunos: fornecer informações, preparar a participação, ajudar a desenvolver expectativas realistas e começar pensando no conteúdo; b) importância do clima: o aluno tem que estar relaxado, confiante, ter respeito mútuo, informal, quente, colaborativo, solidário, abertura para o novo, autenticidade e humanidade; c) planejamento: como mecanismo de planejamento de ajuda mútua de aprendizes e facilitador; d) diagnóstico ou necessidades: avaliação mútua; e) estabelecimento de objetivos por negociação mútua; f) elaboração de planos de aprendizagem: sequenciado por unidades com problemas de prontidão; g) atividades de aprendizagem: técnicas experimentais (investigação); h) avaliação: rediagnóstico mútuo de necessidades e mensuração de resultados do programa (KNOWLES, 1995 apud KNOWLES; HOLTON III; SWANSON, 2005).

## DESIGN THINKING E INSTRUCIONAL (TIM BROWN)

Esta metodologia ativa, segundo Brown (2017,) é uma das mais conhecidas no mundo corporativo, assim como a gamificação, que é um modelo mental que engloba o pensamento pluralista e o pensamento sistêmico, no intuito de construir futuros melhores. Ele não é uma caixinha mágica de soluções para problemas, não segue um pensamento linear e não pode ser extremamente simplificado, ou pode

perder o seu valor. Esta metodologia é o equilíbrio entre negócio e arte, o pensar e o agir e avaliar. Na prática, o *design thinking* é uma abordagem centrada no ser humano que acelera a inovação, flexibilidade e que soluciona problemas complexos.

Em síntese, o modelo, segundo Brown (2017), tem: Fase 1: Empatia - um processo que visa aprender sobre as pessoas, que são desenhadas para ser conhecidas; Fase 2: Definição sobre determinado assunto para estabelecer um ponto de partida baseado nas necessidades do usuário; Fase 3: Idealizar ou gerar e construir ideias e soluções criativas; fase 4: Prototipar: construir, tangibilizar para mostrar para o usuário uma sugestão; e fase 5: Testar o protótipo com o usuário e aprender com o seu feedback para entregar.

Deve-se ter uma grande tela para análise do todo pelas pessoas, dos comportamentos desejados que devem ser aprimorados e dos 9 (nove) blocos consolidados para ser rapidamente utilizados na tomada de decisões. Segundo os aspectos da neurociência, a pessoa desenvolve sua vida com base na forma de pensar para agir, utilizando os dois hemisférios cerebrais, sendo o lado direito o da emoção e encantamento, que envolve: a) segmento de clientes; b) proposta de valor; c) canais; d) relacionamento com clientes; e e) fontes de receitas. O lado esquerdo é o da legalidade e relaciona-se com: a) recursos-chave; b) fontes de custos; c) atividades-chave e d) parceiros-chave (BROWN, 2017).

## **GAMIFICAR (BRIAN BURKE)**

Conforme descrito no polo teórico, a gamificação é uma metodologia imersiva na perspectiva das metodologias ativas, que vai além de um jogo ou disputa, pois é uma forma de estimular as pessoas a aprender a partir do lúdico estruturado e com desafios atrelados aos objetivos das organizações a fim de engajar mais, desenvolver habilidades, alterar comportamentos e aprimorar a vida das pessoas (BURKE, 2015).

O modelo vai além das paredes de uma organização ou escola, ele tem a capacidade de ser analógico, digital, utilizar a tecnologia ou internet (FLORA, 2015), mas a estrutura de modelagem tem um eixo de organização, a saber: a) resultados comerciais e métricas de sucesso; b) consideração do público-alvo – funcionários, clientes e comunidades – a ser atingido para designar as principais estratégias; c) objetivos dos jogadores para a sua concepção; d) modelo de engajamento; e) es-

paço para realização de jogo e jornada, se presencial ou a distância com espaço virtual; f) economia do jogo; e g) ação de jogar, testar e repetir.

A gamificação é definida como o uso de elementos de design de games em contextos que não são de games. Em outras palavras, *gamification* é um termo genérico para o uso de elementos de videogame (em vez de jogos completos) para melhorar a experiência do usuário e o envolvimento do usuário em serviços e aplicativos não jogo. (FLORA, 2015).

### **APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS (ABP)**

O trabalho com as estratégias focadas na aprendizagem é desenvolvido em *Problem Based Learning* (PBL). A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) foi desenvolvida originalmente para o ensino de Medicina, eixo principal do aprendizado teórico do currículo de algumas escolas de Medicina, em que o problema guia a aprendizagem. O professor será o orientador e os alunos serão os investigadores em pequenos grupos.

Com metodologia voltada para aquisição de conhecimento por meio de resoluções de situações-problema, tem como principal objetivo aliar teoria e prática. De forma simultânea, promove um aprendizado mais dinâmico, proporcionando ao aluno conhecimento teórico atrelado à experiência (FILATRO; CAVALVANTI, 2018).

### **APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS (ABP)**

O Project-Based Learning (PBL) é conhecido pela utilização de projetos autênticos e realistas baseados em uma questão, desafio ou um problema motivador e envolvente. Com a finalidade de ensinar conteúdos aos alunos no contexto do trabalho cooperativo, um de seus benefícios é a oportunidade para eles fazerem uma pergunta inicial que verifica seu conhecimento prévio para a precisão. As habilidades dos alunos melhoram em termos de gerenciamento de tempo, orientação de objetivos, senso pessoal de responsabilidade e autoavaliação.

Na aprendizagem baseada em projetos, o aluno se torna o protagonista de seu próprio aprendizado: o professor o coloca no caminho de aprofundamento do conhecimento, bem como de aprimoramento de suas habilidades (FILATRO; CAVALVANTI, 2018).

## **APRENDIZAGEM BASEADA EM GAMES E GAMIFICAÇÃO - GAME-BASED LEARNING (GBL)**

São mídias expressivas e persuasivas, desenvolvem a capacidade de deduzir regras, manipular sistemas complexos. O game pode fornecer ao professor suporte para relacionar a experiência de jogar ao currículo; não precisa ser um especialista, mas pode avaliar experiências específicas com facilidade.

Com o game, o aluno aprende brincando, tornando o processo de aprendizagem mais dinâmico, proporcionando um efeito positivo no desenvolvimento cognitivo. Os jogos permitem ao aluno entrar em contato com novas experiências, curiosidades e desafios que estimulam o aprendizado (FILATRO; CAVALVANTI, 2018).

Com a gamificação, utiliza-se a mecânica de jogos em atividades não relacionadas a jogos como motivação para o participante/aluno. A gamificação utiliza regras semelhantes às dos jogos para execução de tarefas, atividades do dia a dia. A lógica dos jogos pode ser utilizada nos mais diferentes contextos para estimular o aprendizado e motivar comportamentos.

## **SALA DE AULA INVERTIDA - FLIPPED CLASSROOM**

Tem como objetivo promover inversão do modelo de ensino com uso de tecnologias. O método consiste em uma maior interação com o conteúdo em sala de aula. A sala invertida ou *Flipped Classroom*, em inglês, tem a possibilidade de organizar um currículo diferenciado: permite ao aluno o papel de sujeito de sua própria aprendizagem. Nesse ponto vê-se que a importância do olhar do pesquisador antecede o encontro físico na sala de aula ou espaços mediados por ferramentas digitais, que auxiliam na construção do conhecimento evitando a apresentação de conhecimentos prontos, pois os especialistas deverão assumir o papel de facilitadores dessas discussões, já que elas “exploram possibilidades, compartilham conhecimentos e relacionam os conceitos com suas experiências” (FILATRO; CAVALCANTI, 2018, p. 31).

Essa metodologia propõe que os alunos estudem em casa previamente e em sala de aula discutam com os colegas o que aprenderam, com a supervisão do professor. A sala de aula invertida permite envolver o estudante no processo de ensino-aprendizagem e desperta nele maior interesse e comprometimento.

A sala de aula invertida é, portanto, uma metodologia de aprendizagem ativa, que tem como foco atividades envolvendo questionamentos, resolução de problemas, construção de projetos e outras tarefas que exigem engajamento do aluno (Valente 2014).

## PLANO DE NEGÓCIO COM CANVAS

Desenvolvido pelo suíço Alexander Osterwalder em 2008, é um processo que permite a construção de um planejamento de qualquer negócio em uma tela, que é traduzido por *canvas*, de origem inglesa (DORNELAS, 2020).

Essa estratégia é dividida em 9 blocos e formatado para atender aos dois lados dos hemisférios cerebrais: a) segmento de clientes; b) proposta de valor; c) canais; d) relacionamento com clientes; e) fontes de receitas; f) parceiros-chave; g) recursos-chave; h) fontes de custos; e i) atividades-chave.

Todas as estratégias apresentadas neste artigo foram escolhidas pelo fato de serem das mais utilizadas no ato de educar.

## Bases Técnicas e Estudo Aplicativo

Este polo versa sobre os procedimentos de coleta de informações acerca do sujeito da pesquisa e sobre a contextualização da problemática investigada, a evidência dos acontecimentos e fenômenos observados após a tabulação e a análise dos dados coletados mediante aplicação de questionários e sua conversa como os referenciais epistemológicos, teóricos e morfológicos realizada durante este percurso.

O método utilizado foi o abdução, e aqui a explicação se inicia pelo que é abdução: é uma das três formas canônicas de inferência para estabelecer hipóteses científicas. As outras duas são a indução e a dedução. A abdução foi a noção que Charles Peirce adaptou, usando-a no suposto sentido aristotélico, e contemporaneamente é utilizada em pesquisas acadêmicas, principalmente na Semiótica e nas Ciências da Comunicação.

Na abdução, o que está implicado não é uma função de verdade, mas antes uma relação de causalidade. A abdução estabelece a probabilidade da conclusão da inferência e não necessariamente a sua verdade (PEIRCE, 2010).

A seleção de uma dada hipótese causal tem de depender de outros critérios de escolha, como por exemplo a simplicidade da explicação. Assim, o objetivo de um processo abdutivo é o de alcançar uma explicação para um determinado acontecimento ou conjunto de acontecimentos.

Um exemplo poderia ser o de se deparar com pegadas de um equino, estando num país não africano: a abdução mais provável seria de que esta marca pertencesse à espécie *Equus ferus caballus*, ou seja, um simples cavalo, e não uma zebra.

O raciocínio abdutivo é ampliativo, ele busca a validade assim como a indução, e busca a melhor explicação possível, assim como a dedução busca a verdade. O interessante é que a Abdução é o único raciocínio que produz a criatividade e a inovação, por ser a única lógica que introduz uma nova ideia.

Corroborando o êxito desta pesquisa, precisa-se de experimentos para criar e recriar, e não somente o método pelo método, mas a escolha de uma estratégia que faça a diferença. Neste estudo optou-se pela metodologia no contexto bem maior da proposta de pesquisa social quadripolar, na qual o polo técnico é parte integrante e eixo estruturante no processo investigativo (BRUYNE; HERMAN; SCHOUTHEETE, 1977).

Buscou-se, com os procedimentos, levantar dados que consolidam o desenvolvimento em estudo: a compreensão histórica das metodologias ativas, desde a sua origem, conforme descrito no polo epistemológico. As indagações foram inúmeras, porém as mais importantes como problema de pesquisa são: quais bases epistemológicas fundamentam as metodologias ativas em seus modelos utilizados na educação corporativa?

Para Lakatos e Marconi (1991, p.155), a pesquisa é um “[...] procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais”. Portanto, a demanda científica exige rigor metodológico e consiste na constituição do conhecimento, visando suscitar um novo conhecimento ou assegurar-se de um saber preexistente.

Para análise no campo da avaliação responsiva, Stake (1975) define que o homem em geral, independentemente de suas qualificações, acredita na educação, porém valoriza a avaliação de diversas maneiras. Ela deve ser responsiva,

e, para tal, necessita ser mais orientada para o atingimento dos resultados dos programas e menos para os objetivos. A observação foi de que, nas metodologias ativas, isso transcende, pois a abordagem andragógica se atém a dar resultados para a urgência de aprendizagem do aluno adulto em seus pressupostos descritos no polo teórico.

Em relação aos fins, esta pesquisa pode ser classificada como exploratória, por estudar algo acerca de que “[...] há pouco conhecimento acumulado e sistematizado” (VERGARA, 2007, p. 47) e ainda servirá de base para futuros estudos, pois se trata da “[...] primeira etapa de uma investigação bem mais ampla” (GIL, 1999, p. 43). Pelo ineditismo, tal premissa de estudo inicial é um fato.

Na pesquisa foram investigados consultores e palestrantes que atuam no mercado de consultoria e educação corporativa em Fortaleza. Optou-se por aplicação de questionários, o que permitiu o acesso mais rápido aos profissionais que passam muito tempo nas empresas ou em viagem. É confortável para eles poder responder via internet, além de haver aproximação do pesquisador com essa área (GIL, 2008). Neste caso, a metodologia quadripolar apontou-se como adequada aos propósitos desta pesquisa segundo Bruyne, Herman e Schoutheete (1977, p. 12).

Buscou-se, com os procedimentos, levantar dados que consolidassem o desenvolvimento em estudo: a compreensão histórica das metodologias ativas desde a sua origem, conforme descrito no polo epistemológico até os dias atuais com os modelos atinentes no polo morfológico. As indagações foram inúmeras, porém a mais importante enquanto problemática era avaliar as metodologias ativas ou ágeis praticadas nos espaços de educação corporativa, com a seguinte pergunta: O que está por trás dos modelos aplicados na educação corporativa?

Destaca-se nesta pesquisa que o fenômeno estudado seguiu os padrões estatísticos, pois ele deve ser contextualizado junto ao sujeito da pesquisa. Assim, Cronbach (1951) cunhou a expressão “interpretação no contexto”, que se traduz como a importância de se concentrar a pesquisa na busca de um simples fenômeno com a pretensão de descobrir e revelar a interação entre os fatores internos e externos que são característicos dos mesmos objetos estudados (SILVA et al, 2006, p. 121). Nisso é enfatizada a utilização do método de verificação denominado de  $\alpha$  – Cronbach (*Alfa Cronbach*) para avaliar o grau de confiabilidade do questionário por meio de um índice utilizado.

O questionário foi construído em três blocos, e aconteceu após a construção desta forma estruturante dos polos que embasam esse processo investigativo, a escolha da pesquisa quantitativa e qualitativa, pois será exposta uma escala construída para valorar os compostos das estruturas essenciais (LIMA, 2008) determinadas nesta pesquisa, conforme poderá ser compreendido no polo técnico deste artigo, sendo I – Planejamento; II – Processo de Aplicação: orientação, aplicação e reflexão; III - Avaliação, pois prevê a sua correlação, o que se consolida na verdade em uma estratégia metodológica de pesquisa.

Foi usado um canal de comunicação para aplicação por meio do formulário *Google forms*, que impulsionou a coleta de dados, contando com 36 (trinta e seis) respondentes, sendo 12 (doze) perguntas fechadas de múltipla escolha e 3 (três) perguntas abertas subjetivas para tornar a pesquisa mais interessante.

## Análise e Discussão dos Dados

O uso de estratégias disponíveis para estimular o processo de aprendizagem é desafiador, pois demanda novos conhecimentos e experiências do instrutor, bem como exige do aprendente participação ativa durante o processo.

Conforme Ali (2019), que analisou os traços de personalidade e inovação individual e satisfação com a percepção da vida, o bem-estar e a satisfação dos funcionários são considerados muito oportunistas pelas organizações que deslocam generosos recursos em busca de promover o bem-estar entre seus colaboradores a fim de garantir mais inovação e produtividade. O pesquisador aponta que os estudiosos da gestão também estão se esforçando para encontrar maneiras para aumentar o bem-estar dos colaboradores e a satisfação com a vida. Logo, sugere reconhecer traços de personalidade dos funcionários como importante estratégia para aumentar sua inovação e bem-estar.

Nesta pesquisa buscou-se compreender a percepção do instrutor no processo de adaptação da educação corporativa às novas exigências do mercado, observar como utilizar as metodologias ativas para que o conhecimento seja adquirido de forma orgânica e desenvolver novas habilidades aliando as estratégias da empresa e seus objetivos com os objetivos pessoais. Buscou-se entender de que forma a aplicação das metodologias ativas impacta os resultados do treinamento.

Para Batista (2023, p. 49), o diálogo e a comunicação são primordiais para que a parceria seja de fato unanimidade. “O colaborador e instituição têm a necessidade de caminhar junto, em conformidade com suas metas e objetivos pessoais e coletivas”.

Os resultados mais relevantes desta pesquisa estão relacionados a dois pares de fatores: planejamento e aplicação, e avaliação e resultados. Mostrou-se que há uma correlação positiva e moderada entre os dois fatores. De forma proporcional, conforme aumentam as decisões de planejamento e aplicação nas relações práticas do dia a dia, exige-se dos seus praticantes um crescimento nas ações produzidas durante o gerenciamento de avaliação e resultado.

### **CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA**

A amostra (n) intencional formada pelos 36 respondentes apresenta o seguinte perfil: a) gênero: 21 são mulheres (58,3%) e 15 são homens (41,7%); b) faixa etária: 9 têm idade de 18 a 39 anos (25%), 19 têm idade de 40 a 50 anos (52,8%) e 8 têm idade acima de 50 anos (22,2%); c) nível de escolaridade: 3 (8,3%) possuem apenas graduação e 33 (91,7%) possuem pós-graduação.

### **MEDIÇÃO, CONSISTÊNCIA INTERNA E EFEITO DA ESCALA DE AVALIAÇÃO**

A fim de refinar as informações da escala de avaliação do tipo Likert sobre os 7 itens, bem como verificar se esta atende ao presente estudo, decidiu-se aplicar a técnica de Análise Fatorial Exploratória (AFE), pois supôs-se no momento de construção, antes da coleta de dados, que a escala de avaliação poderia mensurar em suas estruturas semânticas as metodologias ativas a partir de duas formas: planejamento e aplicação; e avaliação e resultados.

Diante disso, Hair et al. (2009, p. 100) compreendem que “a análise fatorial pode ser utilizada para examinar os padrões ou relações latentes para um grande número de variáveis e determinar se a informação pode ser condensada ou resumida a um conjunto menor de fatores ou componentes”, possibilitando que os pesquisadores possam emitir um juízo de valor mais consistente sobre um conjunto de itens. Logo, é de extrema importância destacar que este estudo atendeu efetivamente aos três pressupostos da AFE quanto à adequação da amostra, extração de fatores e rotação dos fatores extraídos (FIELD, 2009).

Em relação à adequação da amostra, observou-se que sua quantidade é aceitável, uma vez que foram selecionados 36 respondentes para os 7 itens da escala. Hair et al. (2009) orientam nas regras práticas da AFE que uma amostra mínima exigida por essa técnica é de 5 ou 10 observações por variável testada, ou seja, a amostra do presente estudo pertence ao intervalo de [35; 70]. Além disso, o teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) alcançou um valor igual a 0,608; e o Teste de esfericidade Bartlett's apresentou  $p < 0,001$ .

Já quanto à extração dos fatores, verificaram-se, por meio do método das componentes principais, duas situações. Por um lado, têm-se as comunalidades que indicam que cada um dos itens após sua extração passou a variar entre [0,53; 0,77], por outro lado, a variância total explicada resultou em 66% para dois fatores.

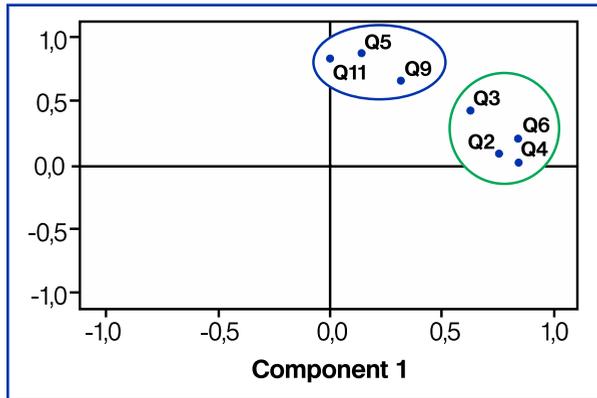
Em se tratando da rotação dos fatores extraídos, fez-se análise por meio de quatro decisões articuladas: o método de rotação selecionado foi o Varimax; a organização dos itens se deu por meio do compartilhamento das mais altas cargas fatoriais; a nomenclatura do fator foi mensurado considerando a natureza semântica dos itens que compõem os fatores; e a consistência interna e global do fator se deu pelo  $\alpha$  de Cronbach e a CITC. Nesse sentido, os dois fatores supostos foram confirmados, quais sejam: o Fator 1, que apresenta cargas fatoriais compartilhadas com os itens Q2; Q3; Q4; Q6 e mede Planejamento e aplicação, bem como o  $\alpha$  de Cronbach, que é igual a 0,78 e o CITC, que varia entre [0,52; 0,71]; o Fator 2 que apresenta cargas fatoriais compartilhadas com os itens Q5; Q9; Q11 e mede Avaliação e resultados, bem como o  $\alpha$  de Cronbach é igual a 0,74 e o CITC varia entre [0,50; 0,69]. Para uma melhor visualização das cargas fatoriais rotacionadas nos itens sobre as componentes/fatores/autovalores, o Gráfico 1 mostra esse comportamento. Os sete itens estão localizados no quadrante positivo num intervalo que varia de [0;1].

Diante desse contexto, a Tabela 1, a seguir, mostra os resultados da AFE em valores absolutos em cada uma das situações descritas anteriormente.

Portanto, a Tabela 1 comprova em seus valores que a hipótese inicial deste trabalho sobre a escala de avaliação mensura com consistência boa dois fatores a partir da AFE. O Fator 1 – Planejamento e aplicação – verifica se as metodologias ativas potencializam, sobretudo em seu processo de gerenciamento, um prévio mapeamento de competências profissionais, envolvimento, motivação, uso de método

ou técnica, valorização do contexto social, econômico e político. Já o Fator 2 – Avaliação e resultados – analisa se as metodologias ativas permitem, principalmente, aos educandos vivenciar experiências quanto a liberdade, iniciativa, interesse, responsabilidade pela avaliação da aprendizagem, diagnóstico e treinamento.

**Gráfico 1.** Componentes rotacionadas versus itens.



**Fonte:** Da pesquisa (2020).

De acordo com os resultados das médias ( $m_i$ ) geradas sobre os fatores, notou-se, em sequência, que a maior média ( $m_1= 9,17$ ) corresponde ao Fator 2 (Avaliação e resultados) e a menor média ( $m_2= 8,76$ ) é alcançada pelo Fator 1 (Planejamento e aplicação) nas metodologias ativas. Isso quer dizer que o processo de avaliação e resultados apresenta o maior nível de concordância, ou seja, maior compreensão, quando praticada nas relações sociais. Todavia, em se tratando em investigar se os dois fatores supracitados estão relacionados, utilizou-se o teste não paramétrico denominado coeficiente de correlação de *Spearman* ( $r_s$ ) uma vez que os dados coletados não seguem uma distribuição normal (FIELD, 2009).

Desse modo, a correlação de *Spearman* ( $r_s$ ) mostrou que há uma correlação positiva e moderada entre o Fator 1 e o Fator 2 ( $r_s = 0,530 p \leq 0,001$ ), ou seja, existe um relacionamento significativo. Por outras palavras, à medida que as decisões do “planejamento e aplicação” aumentarem nas relações práticas do dia a dia, exigir-se-á dos seus participantes um crescimento proporcional nas ações produzidas durante o gerenciamento de “avaliação e resultado”. Todavia, acredita-se que as

**Tabela 1.** Resultados da AFE em valor absoluto.

Itens	Communality Extraction	Rotated Component Matrix <sup>e</sup> Component		Alfa de Cronbach
		Fator 1	Fator 2	
4. As metodologias ativas precisam sempre do prévio mapeamento de competências profissionais a serem exploradas na etapa de aplicação.	0,72	0,85	0,66	
6. Ao aplicar metodologias ativas, torna-se necessário ativar, envolver e motivar os educandos a fim de promover diálogos, explorar as histórias de vida, incentivar as experiências e atender às necessidades de cada um deles.	0,75	0,84	0,71	0,78
2. A escolha prévia do método ou técnica na perspectiva das metodologias ativas deve ser compartilhada também com os educandos.	0,58	0,75	0,52	
3. Considerar o contexto social, econômico e político no planejamento das metodologias ativas é sempre necessário.	0,58	0,63	0,56	
5. As metodologias ativas permitem, aos educandos, experiências com aspectos como liberdade, iniciativa, autonomia e interesse.	0,77	0,87	0,69	
11. Com as metodologias ativas, o educando também assume a responsabilidade pela avaliação da sua aprendizagem.	0,69	0,83	0,50	0,74
9. Realizar uma avaliação diagnóstica antes da aplicação das metodologias ativas impacta nos resultados do treinamento.	0,53	0,66	0,50	

Observações: KMO é igual a 0,608; Esfericidade Bartlett's um  $p < 0,001$ ; 2) Método de extração das componentes principais; 3) Variância total explicada de 66%; 4) Rotação Varimax.

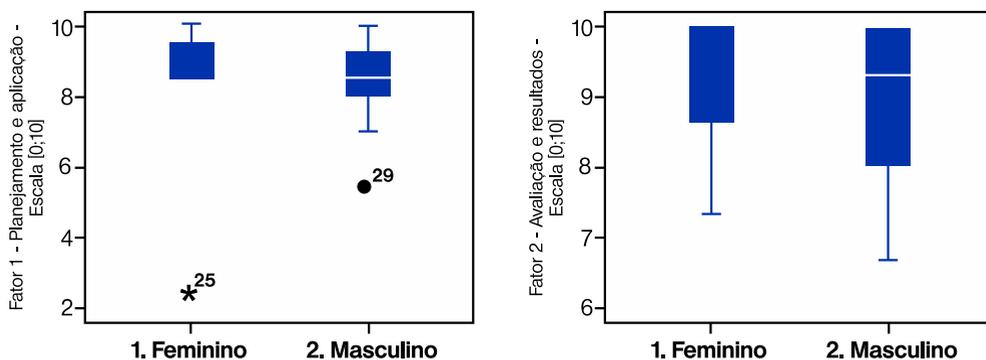
**Fonte:** Da pesquisa (2020).

mudanças serão efetivadas quando ambas as situações forem trabalhadas em conjunto por seus idealizadores.

Por fim, buscou-se analisar se existe diferença dos grupos no perfil dos respondentes (gênero, faixa etária, nível de escolaridade) sobre os dois fatores obtidos. Para isso, utilizou-se, separadamente, tanto para o grupo gênero (1 – masculino; 2 – feminino) como para o grupo nível de escolaridade (1 – Graduação; 2 – Pós-graduação) em função do Fator 1 e do Fator 2, o teste de *Mann-Whitney* (U), enquanto para o grupo faixa etária (1– De 18 a 39 anos; 2 – De 40 a 50 anos; 3 – Acima de 50 anos), em função do Fator 1 e Fator 2, o teste selecionado foi *Kruskal-Wallis* (H). A escolha por esses dois testes não paramétricos ocorreu porque o pressuposto de normalidade dos dados foi violado (FIELD, 2009). Ademais, no intuito de melhorar a visualização das informações, foi utilizado ainda o diagrama de caixa e bigodes.

No que diz respeito ao grupo gênero (1 – masculino; 2 – feminino), tem-se que pessoas do gênero masculino (Mediana=8,5) parecem não diferir no nível de “planejamento e aplicação” das pessoas do gênero feminino (Mediana=9,5) uma vez que  $U=105,5$ ;  $p>0,05$ ;  $n=36$ . Já as pessoas do gênero masculino (Mediana = 9,3) parecem não diferir no nível de “Avaliação e resultados” das pessoas do gênero feminino (Mediana= 10) já que  $U=118,50$ ;  $p>0,05$ ;  $n=36$ , como mostra o Gráfico 2.

**Gráfico 2.** Efeito do gênero sobre o fator 1 e o fator 2.



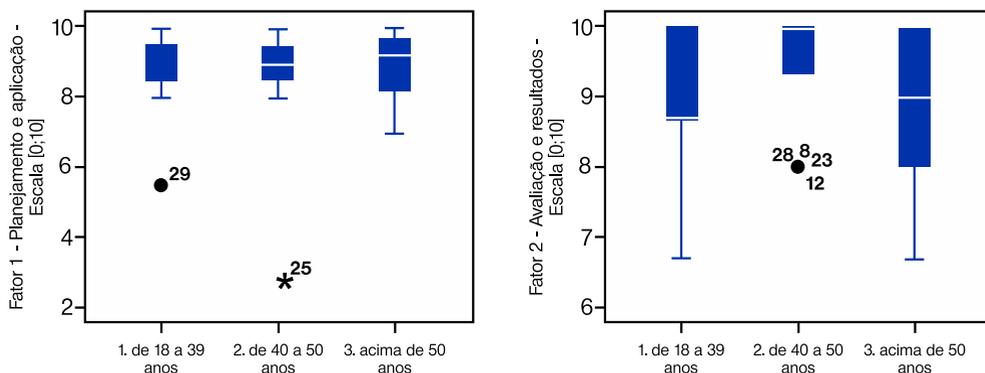
**Fonte:** Elaborado pelos autores (2020).

O Gráfico 2 destaca que o grupo formado pelo gênero (1 – masculino; 2 – feminino) não produz um efeito sobre o Fator 1 e o Fator 2, ou seja, independen-

temente de o ser humano apresentar gênero masculino ou feminino, a ação sobre o processo de Planejamento e aplicação, bem como Avaliação e resultados, tem o mesmo nível de desempenho.

No que tange ao grupo faixa etária (1– De 18 a 39 anos; 2 – De 40 a 50 anos; 3 – Acima de 50 anos), o teste *Kruskal-Wallis* (H) mostrou que parece não existir diferença da idade tanto no momento do “planejamento e aplicação” (H (2)= 0,382;  $p>0,05$ ;  $n=36$ ) quanto no momento da “avaliação e resultado” (H(2)= 3,198;  $p>0,05$ ;  $n=36$ ), conforme destaca o Gráfico 3.

**Gráfico 3.** Efeito da faixa etária sobre o fator 1 e o fator 2.

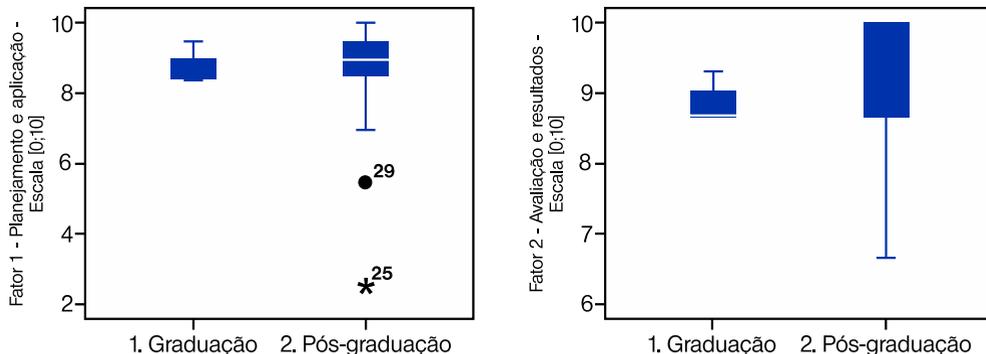


**Fonte:** Elaborado pelos autores (2020).

O gráfico 2 mostra que o grupo formado pela faixa etária (1– De 18 a 39 anos; 2 – De 40 a 50 anos; 3 – Acima de 50 anos) não produz efeito sobre o Fator 1 e o Fator 2, ou seja, independentemente do tipo de idade [18; 50] a ação das pessoas sobre o processo de Planejamento e aplicação, bem como Avaliação e resultados tem o mesmo nível de desempenho.

No que concerne ao nível de escolaridade (1 – Graduação; 2 – Pós-graduação), tem-se que pessoas com graduação (Mediana=8,5) parecem não diferir no nível de “planejamento e aplicação” das pessoas com pós-graduação (Mediana=9,0), uma vez que  $U=41,50$ ;  $p>0,05$ ;  $n=36$ . Já as pessoas com graduação (Mediana = 8,67) parecem não diferir no nível de “Avaliação e resultados” das pessoas com pós-graduação (Mediana= 10,0) já que  $U=32$ ;  $p>0,05$ ;  $n=36$ , como mostra o Gráfico 4.

**Gráfico 4.** Efeito do nível de escolaridade sobre o fator 1 e o fator 2.



**Fonte:** Elaborado pelos autores. (2020).

O gráfico 3 destaca que o grupo formado pelo nível de escolaridade (1 – Graduação; 2 – Pós-graduação) não produz um efeito sobre o Fator 1 e o Fator 2, ou seja, independentemente da pessoa possuir apenas a graduação ou algum curso de pós-graduação, o desenvolvimento no processo de Planejamento e aplicação, bem como Avaliação e resultados, tem o mesmo nível de ação.

## DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Em síntese, a escala de avaliação com 7 itens medidos em uma escala Likert, tendo seis categorias de medidas (0 - Não sei responder; 1 - Discordo totalmente; 2 - Discordo parcialmente; 3 - Não concordo, nem discordo; 4 - Concordo parcialmente; 5 - Concordo totalmente), aplicada a uma amostra intencional (n) de 36 pessoas possui uma consistência boa na validade interna dos itens, bem como sua composição mensura a partir da AFE dois fatores, quais sejam: o Fator 1 – Planejamento e aplicação; e o Fator 2 – Avaliação e resultados. Desse modo, é possível verificar que existe um maior nível de concordância e compreensão sobre o Fator 2 quando praticadas as metodologias ativas nas relações sociais; os fatores estão correlacionados de maneira positiva e moderada ( $r_s = 0,530$   $p \leq 0,001$ ); não existe efeito dos fatores sobre o gênero, a escolaridade, e a idade.

Desse modo, acredita-se que uma das contribuições da pesquisa é o instrumento que possui uma validade de consistência interna boa e mensura duas situações sobre as metodologias ativas, mas este é limitado, pois na maneira

como foi elaborado, não foi possível identificar no perfil os tipos de grupos em que existe distinção tanto no momento do “planejamento e aplicação” quanto no momento de “avaliação e resultados”. Todavia, apenas conseguiu-se identificar para o presente estudo que gênero, idade e nível de escolaridade não produzem efeito nos fatores. Isso poderá ajudar outros pesquisadores a avaliarem as práticas das metodologias ativas.

## Considerações Finais

A pesquisa apresentou como eixo propulsor a influência das metodologias ativas no desenvolvimento da Educação Corporativa. Conforme elencado em Knowles (1950), a andragogia na organização necessita de profissionais para atenderem às demandas de educação, sem perder de vista o que o mercado exige.

Diante dessa necessidade de perfil profissional derivado de um mercado competitivo baseado em inovação, a mudança nos métodos de ensino se torna essencial, uma vez que os métodos tradicionais de ensino não contribuem para o desenvolvimento dessas competências requeridas (PERRITON; REYNOLDS, 2018).

A Tabela 1 comprova em seus valores que a hipótese inicial desta pesquisa sobre a escala de avaliação mensura com consistência boa o Fator 1 – Planejamento e aplicação, bem como o Fator 2 – Avaliação e resultados. Ambos demonstram que as metodologias ativas permitem aos educandos vivenciar experiências quanto a liberdade, iniciativa, interesse, responsabilidade pela avaliação da aprendizagem, diagnóstico e treinamento.

A correlação de *Spearman* ( $r_s$ ) mostrou que há uma correlação positiva e moderada entre o Fator 1 – Planejamento e aplicação e o Fator 2 – Avaliação e resultados, demonstrando a existência de um relacionamento significativo. Por outras palavras, à medida que as decisões do “planejamento e aplicação” aumentarem nas relações práticas do dia a dia, exigir-se-á dos seus praticantes um crescimento proporcional nas ações produzidas durante o gerenciamento de “avaliação e resultado”.

Do ponto de vista das abordagens teóricas, o presente estudo visa contribuir com profissionais que atuam em organizações, sobre a necessidade de se investir

na utilização do arcabouço metodológico, compreendendo como o aluno adulto aprende, suas necessidades e objetivos na perspectiva de melhorar a concepção e planejamento das ações de formação profissional em programas e projetos a serem implementados junto aos colaboradores e toda a cadeia de relacionamentos, como foi possível a compreensão a partir do polo epistemológico e teórico.

Observando Knowles, Holton III e Swanson (2005), que reforçam a importância dos princípios andragógicos para a educação de adultos, destacando o que o aluno adulto precisa saber ao longo de sua vida; todavia para que isso ocorra, as iniciativas de formação devem ser alinhadas com a necessidade dele, desde o autoconceito até o estímulo a sua autodireção de suas experiências, porque o aluno adulto tem a prontidão para aprender na **prática**, de forma imediata, com foco em resolver problemas, que somente ele tem a capacidade de se motivar.

Isto posto, salienta-se que as Universidades Corporativas foram bastante lembradas, emergindo como projeto nas organizações, e as metodologias ativas têm se destacado realmente como estratégias viáveis na práticas de formação, que possibilitam esse aprender andragógico, permitem vivenciar processos de ensino-aprendizagem de forma sistematizada e de respeito aos saberes do aluno, pois esta obra certamente ajudará na compreensão desde a origem do conceito para que não se tenha como modismo o que na verdade se afirma como algo construído ao longo de décadas de estudos.

A partir dessas reflexões, seria interessante rever o escolanovismo defendido pelo estadunidense Dewey (1976), que aposta na valorização da aprendizagem pela experiência, o aprender fazendo, e se opõe à escola tradicional. O movimento da Escola Nova demanda novos insights, de modo a provocar a aprendizagem, incentivar novas pesquisas como meio de auxiliar as empresas e trabalhadores a um caminho mais rápido e mais construtivo de formação continuada, arrimada na andragogia, valorizando e desenvolvendo as carreiras dos trabalhadores em suas organizações, nesse mundo volátil, urgente, complexo e ambíguo que se vive hoje.

O estudo ora relatado faz parte de uma caminhada para desvelar os modelos das metodologias ativas, valendo a pena ressaltar que a criação de uma Universidade Corporativa, quando bem planejada, é determinante para o nível de competitividade que as empresas buscam, e, conseqüentemente, para sua sobrevivência num mercado cada vez mais acirrado. Isso configura um modelo rico e completo,

que tem na sua proposta atuar assertivamente nas necessidades do momento, no que realmente é preciso operar.

Mediante análise, as metodologias ativas emergem como estratégias que influenciam na formação e desenvolvimento do pensamento crítico dos trabalhadores no ambiente corporativo. Esta pesquisa deixa pistas de como o instrutor de treinamento poderá desenvolver seu papel, explorar as “competências necessárias dos profissionais para utilizarem esse pensamento crítico em prol da resolução de problemas no seu cotidiano, centrado no conhecimento contínuo da promoção do saber e de metodologias apropriadas para o mundo corporativo” (LIMA; MACIEL; MARINHO, 2020).

## Referências

- ALI, I. *Personality traits, individual innovativeness and satisfaction with life*. Journal of Innovation & Knowledge, v. 4, n. 1, p. 38-46, 2019.
- AYRES, R. M. S. de M.; CAVALCANTI, M. F. R. *Desenvolvimento de competências e metodologias ativas: a percepção dos estudantes de graduação em Administração*. *Administração: Ensino e Pesquisa*, v. 21, n. 1, p. 52-91, 2020.
- BACICH, L; MORAN, J. *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BATISTA, B. T. B. *Avaliação Estrutural Sistêmica aplicada a aprendizagem organizacional no serviço nacional de aprendizagem comercial*/Fortaleza. Fortaleza/CE 2023. Dissertação (mestrado) Faculdade de Educação, UFC. Disponível em: [https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/70057/3/2022\\_dis\\_btbbatista.pdf](https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/70057/3/2022_dis_btbbatista.pdf). Acesso em: 18 mai.2023.
- BROWN, T. *Design thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.
- BRUYNE, P. de; HERMAN, J.; SCHOUTHEETE, M. de. *Dinâmica da pesquisa em ciências sociais: os polos da prática metodológica*. (Dynamique de La recherche em science sociales) Trad. Ruth Joijily. Rio de Janeiro: F. Alves, 1977.
- BURKE, B. *Gamificar: como a gamificação motiva as pessoas a fazerem coisas extraordinárias*. São Paulo: DVS Editora, 2015.
- CALIL, A. M. G. C.; ALMEIDA, P. C. A.; TINTI, D. S. *As pesquisas sobre casos de ensino: uma revisão integrativa*. *Roteiro*, v. 46, n. 1, p. 27248, 2021
- CAVALCANTI, R. de A.; GAYO, M. A. F. da S. *Andragogia na Educação Universitária*. *Revista Conceitos*, jul. 2004-jul. 2005.
- CRONBACH, L. J. *Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests*. *Psychometrika*. New York, v. 16, n. 3, set. 1951.

- DEMO, Pedro. Avaliação Qualitativa. 5. ed., São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1987.
- DEWEY, J. *Vida e Educação: I A criança e o programa escolar e II Interesse e Esforço*. 9. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1976.
- DORNELAS, José. *Plano de Negócios com o modelo Canvas: guia prático de avaliação de ideias de negócio*. 2. ed. São Paulo: Empreende, 2020.
- FERREIRA, Aurélio B. H. Dicionário Aurélio Escolar da Língua Portuguesa. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1988.
- FIELD, A. *Discovering Statistics Using SPSS*. 3rd. Ed., London: Sage Publications Ltd, 2009.
- FILATRO, A.; CAVALCANTI, C. C. *Metodologias Inovativas na Educação Presencial, a Distância e Corporativa*. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.
- FLORA, A. *Gamification: como criar experiências de aprendizagem engajadoras*. SP: DVS Editora, 2015
- GIL, A. C. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GIL, A. C. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GIMENEZ, C. G. et al. Inovação nos Cursos de Administração no Brasil: uma análise do alinhamento às competências do século XXI. *Administração: Ensino e Pesquisa*, v. 21, n. 1, p. 181-213, 2020.
- HAIR, J. F. et al. *Multivariate Data Analysis: a global perspective*. 7th ed. Upper Saddle Dewey River, NJ: Prentice Hall. 2009.
- JACKSON, J. et. al. How best to assess students taking work placements? An empirical investigation from australian urban and regional planning. *Higher Education Pedagogies*. v. 2, n. 1, p.131–150, 2017. <https://doi.org/10.1080/23752696.2017.1394167>
- KILPATRICK, W.H. *Educação para uma civilização em mudança*. 16 ed. São Paulo: Melhoramentos: Rio de Janeiro: Fundação Nacional de Material Escolar, 1978.
- KNOWLES, M. S. *Uma Nova Abordagem para a Educação de Adultos*. Mimeo, 1980.
- KNOWLES, M. S. *Informal adult education, self-direction and ... A champion of andragogy, self-direction in learning and informal adult education*, 1950.
- KNOWLES, Malcolm; HOLTON III, Elwood F. e SWANSON, Richard, A. *The Adult Learner: The definitive classic in adult education and human resource development*. 6th ed. San Diego - California-EUA: Elsevier, 2005.
- KRAKAUER, P. V.; SANTOS, S. A. dos; ALMEIDA, M. I. R. de. Teoria da aprendizagem experiencial no ensino de empreendedorismo: um estudo exploratório. *Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas*, v. 6, n. 1, p. 101-127, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.14211/regepe.v6i1.353>.
- MACIEL, Ilana Maria de O. *Avaliação de Programas de Educação Profissional: Estudo em Organizações do Sistema "S"*. Dissertação (Mestrado) Faculdade de Economia, Administração, Atuarias e Contabilidade da UFC, 2009. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/16378>. Acesso em: 22 fev.2022.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. *Fundamentos de metodologia científica*. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1991.
- LIMA, M. A. M.; MACIEL, I. M. de O.; MARINHO, G. S. *Pedagogia nas organizações: estudos e abordagens aplicativas [recurso eletrônico] / (Org.)*. Rio de Janeiro, RJ: e-Publicar, 2020.
- LIMA, M. A. M. *Autoavaliação e desenvolvimento institucional da educação superior: projeto aplicado em cursos de Administração*. Fortaleza: Edições UFC, 2008.

- LIMA, M. A. M. *Avaliação de Programas Educacionais em Organizações: contrato de avaliação e indicadores de aproveitamento*. Fortaleza: Editora UFC, 2005.
- PEIRCE, C.S. *Semiótica e Filosofia*. São Paulo: Cultrix, 1975.
- PEIRCE, C.S. *Semiótica*. 4. Ed. São Paulo: Perspectiva, 2010.
- PEIRCE, C.S. Fixation of Belief. *Writings of Charles Sanders Peirce: a chronological edition*. v. 3. n. Houser. Bloomington: Indiana University Press, 1986, p. 242-257.
- PERRITON, L.; REYNOLDS, M. Critical Management Education in challenging times. *Management Learning*, S.l., v. 49, n. 5, p. 521-536, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1177/1350507618795090>
- SALVADOR, A. B.; IKEDA, A. A. O uso de metodologias ativas de aprendizagem em MBA de marketing. *Cadernos EBAPE*. BR, v. 17, p. 129-143, 2019.
- SILVA, Anielson Barbosa de; GODOI, Christiane Kleinübing; MELO, Rodrigo de (orgs). *Pesquisa Qualitativa em Estudos Organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos*. São Paulo: Saraiva, 2006.
- STAKE, R. E. Program evaluation, particularity responsive evaluation. *Kalamazoo: Western Michigan University Evaluation Center*, (Occasional Paper, nº 5). 1975.
- URIAS, G. M. P. C.; AZEREDO, L. A. S. de. *Metodologias ativas nas aulas de administração financeira: alternativa ao método tradicional de ensino para o despertar da motivação intrínseca e o desenvolvimento da autonomia*. *Administração: Ensino e Pesquisa*, v. 18, n. 1, p. 39, 2017. DOI: <https://doi.org/10.13058/raep.2017.v18n1.473>.
- VALENTE, J. A. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. *Educar em revista*, n. 4, 79-97, 2014.
- VERGARA, Sylvia Constant. *Projetos e relatórios de pesquisa em Administração*. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2007.