

FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO QUE AUMENTAM A AUTONOMIA DISCENTE

Nino Ferraz Araújo

nino.ferrazaraujo@gmail.com
Universidade Federal Fluminense -
UFF, Niterói, RJ, Brasil.

**Heitor Luiz Murat de
Meirelles Quintella**

heitor.quintella@gmail.com
Universidade Federal Fluminense -
UFF, Niterói, RJ, Brasil.

RESUMO

Destaques: As instituições de ensino precisam cada vez mais lidar com a responsabilidade de transmitir conhecimento ao promover o desenvolvimento do estudante e qualificá-lo para o mercado de trabalho. Um dos fatores primordiais para que os estudantes melhorem seu desempenho é o aumento da sua autonomia fora do âmbito escolar. Portanto, os gestores educacionais devem utilizar estratégias para melhorar e desenvolver o ambiente organizacional da escola em torno deste propósito. **Objetivo:** Contribuir com dados que corroborem com o desenvolvimento estudantil fora do ambiente escolar, facilitando e até aumentando o desempenho do aluno, através da avaliação dos Fatores Críticos de Sucesso. Estes fatores envolvem aspectos como: disciplina de estudo, suporte dos pais, ambiente favorável, ferramentas de ensino e bem-estar psicológico. **Metodologia:** O referencial teórico utilizado para tratar os Fatores Críticos de Sucesso de Rockart (1979) é o Kolmogorov-Smirnov (1979). Como o método Komolgorov-Smirnov tem aplicação simplificada, a Lógica Paraconsistente será também empregada, pois permite o tratamento com naturalidade de divergências, inconsistências e contradições, além de permitir a obtenção de resultados mais precisos e próximos da realidade (Bispo e Cazarini, 2006). **Resultados:** Conclui-se que tanto o uso quanto a priorização dos Fatores Críticos de Sucesso (FCS) influenciam positivamente o desempenho do estudante fora da sala de aula e aumentam seu rendimento. Portanto, constatou-se que ao ordenar os Fatores Críticos de Sucesso em grau da seguinte importância: 1 – qualidade percebida, 2 – projeto político pedagógico, 3 – treinamento e 4 – ferramentas de ensino, melhorou o desempenho dos discentes. **Limitações:** Este trabalho se restringe às dez melhores escolas da cidade de Niterói, de acordo com o conceito no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Essa delimitação faz com que os resultados obtidos estejam sujeitos a padrões como comportamento e exigências do mercado. **Implicações práticas:** Espera-se também, além de agregar valor à literatura vigente, estimular os estudos em torno do tema proposto, visando cada vez mais auxiliar os discentes na melhoria da sua autonomia. **Valor e originalidade:** Foram encontrados poucos estudos na literatura propondo a utilização dos FCS na condução da melhoria da autonomia discente. Sendo assim, este trabalho pretende descrever propostas inovadoras para este segmento; dar ao gestor educacional um papel de destaque no processo do aumento da autonomia discente ao identificar e priorizar os FCS; e, finalmente, contribuir com outros trabalhos que avaliam a qualidade do atendimento aos estudantes.

Palavras-chave: Fatores críticos de sucesso; Disciplina de estudo; Suporte dos pais; Ambiente favorável; Ferramentas de ensino, Bem-estar psicológico.

INTRODUÇÃO

Conforme Piaget (1969), o aprendizado é baseado na forma como a inteligência se desenvolve. A inteligência, por sua vez, é um elemento biológico, dependente das capacidades físicas e cerebrais, sujeita ao amadurecimento do organismo. Dito de outro modo, o aluno precisa ser estimulado constantemente durante o seu crescimento, pois o aprendizado constitui um processo de evolução contínua que se dá por meio da interação do organismo com o meio. Portanto, o gestor escolar deve criar práticas pedagógicas para engajar o estudante, fazendo com que este crie uma rotina diária de estudo e, conseqüentemente, aprenda continuamente. Dessa forma, ele poderá se inserir no mercado de trabalho com mais facilidade.

Objetivando com que o estudante apresente melhor rendimento escolar e veja o hábito do estudo como algo enriquecedor e não desgastante, as escolas utilizam algumas ferramentas de ensino, como as tecnologias e aprendizagem, multimídia, ambiente colaborativo, robótica, *design thinking*, *visual thinking*, *mind mapping* e *systems thinking*. Também empregam determinadas estratégias de estudo interdisciplinares e colaborativas que podem refletir significativamente na evolução do estudante durante o processo de aprendizagem.

Além dos fatores pessoais e profissionais, como a falta de incentivo dos pais aos hábitos de estudo, a incerteza quanto à escolha da carreira profissional e quanto às oportunidades do mercado de trabalho, os estudantes também podem contar com o papel que a gestão escolar desempenha nas suas rotinas para encontrar maior interesse em manter a disciplina de estudo. Portanto, independente da área, da disciplina ou da região em que se ensina ou se estuda, qualquer estudante precisa de motivação, pois sem este elemento é muito difícil se manter concentrado durante o período letivo e, conseqüentemente, ser bem-sucedido academicamente.

Para López (2009), as atividades extracurriculares e as tarefas de casa precisam fazer parte, prioritariamente, do cotidiano das relações com os progenitores, visto que nenhuma outra relação social substitui seu papel educativo. O autor assevera também que a educação atual carece de autoridade e faz-se necessária a consistência na correção, pois os filhos tendem a testar e manipular os limites paternos ou de qualquer outra figura de autoridade. Por esta razão, é imprescindível estabelecer limites definidos, dizer não e corrigir, pois, somente desta forma, os pais podem conhecer tanto as características que dão forma ao caráter de seus filhos quanto as suas fortalezas e debilidades, gostos e preferências no processo de aprendizagem.

A escola possui uma relação bastante tradicional no processo de aprendizado do aluno, na qual o professor se mos-

tra como agente do conteúdo a ser aprendido, numa relação bastante passiva. No contexto extraescolar, as novas tecnologias apresentam as informações de forma ágil, atraente e bastante distinta do ambiente escolar. Tal situação conduz a uma dissonância entre o processo de aprendizado na escola e as possibilidades de aprendizado fora do ambiente escolar. De acordo com os estudos realizados por Hayward (2019), a vantagem de as informações serem acessadas pelos alunos de forma instantânea é bastante conveniente, porém, faz com que o aluno tenha dificuldade em elaborar um pensamento mais complexo e crítico. Ou seja, quando o discente busca a internet para solucionar um problema, deixa de utilizar o cérebro para superar qualquer obstáculo, e isso é uma desvantagem. Dessa forma, os jovens se tornam cada vez mais dependentes das máquinas, tornando-se incapazes de cognições complexas. Contudo, o uso das novas tecnologias é um obstáculo a ser resolvido, e tem como questão-chave a forma como se implementará tal ferramenta, com o objetivo de se ter efetividade neste processo de aprendizagem.

Devido à globalização, e como consequência a velocidade como as informações afloram em nossa sociedade, o aluno atual não se permite mais ser somente espectador ou receptor de conhecimento, almeja ter uma maior participação no processo educacional. Portanto, a escola deve incentivar a discussão e a interação entre alunos, professores, diretores e funcionários em geral dentro da própria instituição, em prol de um projeto educacional mais harmônico e participativo.

Dessa forma, este artigo pretende ampliar o conhecimento acadêmico acerca dos FCS, sua inovadora aplicação e sua influência sobre o desenvolvimento do aluno. Através da pesquisa realizada considera-se aqui que a disciplina de estudo, o suporte dos pais, o ambiente favorável, o incentivo dos educadores, as ferramentas de ensino e o bem-estar psicológico do aluno são os FCS para melhoria da autonomia discente.

De acordo com Almeida (2002), o desenvolvimento de algumas competências pode capacitar os alunos ou dotá-los de uma gama de procedimentos que lhes permita criar uma autonomia de estudos, qualificando o seu aprendizado. Tais competências seriam: 1) hábitos de busca por informação com o objetivo de complementar a matéria abordada numa determinada disciplina; 2) organizar informações através de esquemas sobre a matéria aprendida ou ideias-chaves; 3) registrar os apontamentos das aulas; 4) estruturação do ambiente de trabalho, ou seja, organizar o local e o horário de estudo; 5) criar hábitos de revisão da informação das matérias, realização de resumos.

O suporte dos pais não é só importante, é necessário durante toda a trajetória estudantil de um filho. Portanto, quando o filho se sente apoiado pelos responsáveis, seu de-

envolvimento como aluno se torna mais fácil, e seu aprendizado é substancialmente melhorado.

Durante a realização de qualquer tarefa diária é importante que se tenha um local apropriado para desenvolvê-la. Não é diferente para o aluno, pois quando ele possui um ambiente favorável ao estudo, sua rotina ou seu hábito se torna mais fácil de ser adquirido, pois seu nível ou estado de concentração aumenta à medida que se acostuma com o seu local de aprendizado.

Brooks (2019), em sua pesquisa com inúmeros estudantes, classificou alguns itens como sendo os mais importantes para se criar um perfeito ambiente de estudos, visando um melhor aproveitamento pedagógico. Portanto, na sua visão, para se construir um excelente ambiente de aprendizagem, deve-se:

1. Reduzir as distrações para que se adquira foco necessário para estudar. Contudo, não existe um local específico recomendado, cada um deve experimentar e decidir onde se concentrar mais facilmente, e promover este local como sendo o seu habitat diário de estudos;
2. Desenvolver uma rotina de estudos para auxiliar a concentração;
3. Para alguns, criar grupos de estudos é mais eficaz, pois podem criar ambientes de troca de informações e esclarecimentos de ideias, ajudando na aprendizagem;
4. Não hesitar em mudar o local de estudo quando necessário.

Quando se conhece o porquê de se fazer alguma coisa, a execução desta tarefa se torna mais efetiva. Portanto, o incentivo dos educadores aos seus alunos, mostrando-os o quanto é importante e recompensadora a sua dedicação ao estudo, facilita obter sucesso profissional.

Segundo Greeno, Collins e Resnick (1996), incentivar o aprendizado é um processo construtivo de crescimento e entendimento de habilidades cognitivas, tal qual uma estratégia para solução de problemas metacognitivos. Ou seja, o objetivo dos professores é o de orientar e fazer seus alunos refletirem, reorganizando-se em torno de um determinado estudo.

Um incentivo funcional é aquele no qual se cria uma reflexão. Dessa forma, quando um professor orienta o aluno sobre o seu futuro profissional, não basta relatar casos de sucesso; é imprescindível que o discente seja convencido da necessidade do seu preparo para o mercado de trabalho

através do acúmulo de conhecimentos durante a sua vida estudantil, pois somente assim poderá competir por um melhor posicionamento e, conseqüentemente, atingir um patamar que lhe seja satisfatório profissionalmente.

Quando se trata de melhoria do ensino, surgem diversas sugestões, como: melhoria do material didático, treinamento da equipe pedagógica, utilização de algumas ferramentas de ensino, entre outras. Contudo, o uso destas ferramentas é o assunto mais comentado quando se fala de melhoria no aprendizado através da inovação.

De acordo com Eady e Lockyer (2013), os avanços tecnológicos influenciaram o modo como as pessoas criam, compartilham e desenvolvem informações na sociedade atual. Portanto, com a utilização de algumas ferramentas de ensino ligadas à tecnologia, o ambiente escolar mudou bastante. E ao se tornar mais colaborativo, mais apto no desenvolvimento de talentos, ser capaz de unir diferentes tipos de alunos para trabalhar em prol de um mesmo projeto e melhorar o nível de comunicação entre os alunos melhorou a qualidade do ensino.

Outra variável de muita relevância no processo de aprendizagem do aluno é o seu bem-estar psicológico, pois, para o discente se dedicar aos estudos é necessário adquirir concentração, foco e comprometimento, entre outros fatores. Do contrário, não obterá êxito.

Segundo Davies (2019), existe uma significativa melhoria no desempenho dos alunos quando os professores os ajudam a reduzir o nível de estresse, aprimorar a saúde mental e, conseqüentemente, melhorar o seu bem-estar psicológico.

Para Almeida (2014), quando o aluno se sente valorizado, motivado e estimulado pelos pais, seu bem-estar psicológico melhora e, por consequência, tem o seu desempenho escolar aprimorado. No entanto, mesmo a família e a escola sendo agentes de socialização e/ou pilares na formação dos alunos, cabe à família, em primeiro lugar, a missão de orientar e direcionar este jovem para a vida em sociedade, sempre zelando pelo seu bem-estar.

Além do bem-estar psicológico do aluno, é importante ressaltar o seu bem-estar com o ambiente escolar, pois também é uma variável de relevância em torno do seu desenvolvimento pedagógico. Portanto, a relação entre alunos e professores e alunos e seus pares pode potencializar questões relacionadas à saúde e ao bem-estar, tanto para o bem quanto para o mal.

Para Quintella (1994), o ambiente organizacional de uma empresa deve ser agradável e prazeroso, pois se torna mais fácil a interação entre os colaboradores. Portanto, é importante que uma instituição de ensino busque uma melhor

integração entre colaboradores, professores e alunos, no intuito de melhorar o ambiente de aprendizado.

De acordo com Bonell *et al.* (2013), o ambiente escolar positivo, com uma boa sinergia entre alunos e professores, favorece o aprendizado e desenvolve a cognição, além de ser muito importante para o bem-estar psicológico dos alunos.

O ambiente de aprendizagem tem um papel significativo na determinação do desempenho acadêmico de um aluno, ou seja, de sua realização e do seu aprendizado. Portanto, torna-se importante a investigação e a percepção dos alunos sobre os seus ambientes de aprendizagem e os vários componentes de construção que influenciam a aprendizagem em tal ambiente.

Segundo Prayoonwong e Nimnuan (2010), o ambiente de aprendizagem é definido como sendo tudo o que está acontecendo na sala de aula ou em um determinado local em casa reservado aos estudos. Em outras palavras, pode ser descrito como as diversas localizações físicas, contextos e culturas em que os alunos aprendem.

O conceito de bem-estar psicológico, como também o seu estudo, é de suma importância para este trabalho, pois mostra quanto o bom relacionamento do aluno, tanto dentro quanto fora da escola (em casa), é primordial para o seu melhor desenvolvimento psíquico e intelectual. Ou seja, quanto maior for o nível de autonomia, domínio ambiental, crescimento pessoal, relações positivas com os outros, propósito de vida e autoaceitação, melhor será o grau de equilíbrio emocional, podendo, dessa forma, potencializar o seu desenvolvimento pedagógico.

A utilização de um ambiente favorável ao aluno, seja na escola ou em casa, é de extrema importância para o seu desenvolvimento pedagógico, pois, além de aprimorar a concentração e a criação de um ambiente mais propício ao estudo, também melhora o seu bem-estar psicológico, facilitando a disciplina no planejamento e execução do aprendizado.

Segundo Hargreaves (2003), um estudante autônomo possui criatividade, espontaneidade, entendimento profundo, pensamento crítico e desenvolvimento de várias formas de aprendizado.

Iniciado pelo professor doutor Heitor Quintella a partir de 1997, na Universidade Federal Fluminense, o projeto FHTC tem como objetivo estudar e aplicar conceitos, metodologias e técnicas de avaliação do potencial de aumento da competitividade nas empresas. Portanto, é de suma importância utilizar da experiência desse projeto para aprofundar interesses relevantes para a confecção desse artigo.

Segundo Quintella e Rocha (2006), avaliar o nível de maturidade das organizações em seus processos de desenvolvimento de produtos ou serviços é altamente relevante para o desenvolvimento do projeto, pois, ao se planejar, executar, medir os resultados e controlar sua aplicação, pode-se repetir a experiência em novos projetos, quando necessário. Ou seja, como uma instituição de ensino precisa, às vezes, se adaptar a novos modelos de ensino-aprendizagem, torna-se imprescindível o armazenamento de informações e experiências devido à necessidade de remodelagem de gestão e atuação.

Com esta pesquisa espera-se também demonstrar a aplicabilidade dos FCS com base no referencial teórico elaborado por Rockart (1979) para a análise da melhoria do desempenho da autonomia dos estudantes. Portanto, na medida em que os Fatores Críticos de Sucesso (a disciplina de estudo, o suporte dos pais, o ambiente favorável de estudo, o incentivo dos educadores, as ferramentas de ensino e o bem-estar psicológico do aluno) forem priorizados, ou seja, ranqueados por grau de importância de acordo com a escolha dos gestores de ensino, a operacionalização do desenvolvimento da autonomia dos alunos será mais efetiva.

Portanto, este artigo tem o objetivo de aumentar a autonomia dos discentes com o auxílio da priorização dos FCS mencionados anteriormente, buscando minimizar estes problemas descritos acima por eles enfrentados.

De acordo com Bullen e Rockart (1981), os Fatores Críticos de Sucesso (FCS) são instrumentos capazes de auxiliar e atuar em áreas-chave de uma instituição de ensino, por exemplo, com o propósito de prosperar o negócio e atingir o sucesso empresarial alcançando metas impostas por um gerente (gestor de ensino).

Especificamente para este trabalho, a abordagem método por produto, na qual se desenvolve um sistema operacional direcionado a cuidar de toda a parte burocrática da empresa, proporcionará uma sistematização mais precisa aos discentes, visto que na medida em que os Fatores Críticos de Sucesso forem sendo escolhidos por grau de importância, ou seja, ao serem priorizados, os estudantes alcançarão a autonomia com mais facilidade. Portanto, como o objetivo deste trabalho é a identificação, a descrição e a análise dos FCS que podem contribuir para a melhoria da autonomia discente. Pode-se, através desta abordagem, criar bancos de dados e armazená-los no sistema operacional para avaliar como os discentes estão relacionados aos FCS (disciplina de estudo, suporte dos pais, ambiente favorável, incentivo dos educadores, ferramentas de ensino e bem-estar psicológico). A partir desta relação, é possível também traçar estratégias de melhorias ao rendimento dos alunos.

Segundo Furlan (1991), “Um FCS, via de regra, está relacionado com o processo de tomada de decisões, pois tomando-se as decisões corretas é possível atingir o que se pretende”.

Em particular, como este trabalho trata de solucionar um problema no campo educacional através da capacitação e melhoria procedimental dos estudantes, deve-se ter como padrão que, antes de tomar qualquer decisão relativa ao desenvolvimento da autonomia dos discentes a identificação, a ordenação e a priorização dos Fatores Críticos de Sucesso. O presente trabalho objetivou identificar os FCS determinantes para aprimorar o desenvolvimento da autonomia discente.

METODOLOGIA

Esta pesquisa tem como base principal o método hipotético-dedutivo de Popper (1975). A seguir serão descritos todos os passos para que os objetivos deste estudo sejam alcançados. O modelo de Komolgorov-Smirnov, desenvolvido por Rockart (1979), servirá para identificar e descrever os FCS que ajudam a melhorar o desempenho da gestão escolar.

De acordo com Marconi e Lakatos (1991), a escolha da metodologia deve ser determinada pela proposição do problema e suas respectivas especificidades, como natureza, objeto e recursos da pesquisa. Para os fins deste trabalho, estão detalhadas as especificidades:

1. Natureza: identificar as premissas que levarão a uma conclusão, através da verificação da análise, da identificação e da descrição dos FCS (bem-estar psicológico, ferramentas de ensino, ambiente favorável, incentivo dos educadores e suporte dos pais) para que as hipóteses sejam confirmadas. Ou seja, se com a priorização e utilização dos FCS haverá melhora da autonomia discente.
2. Objeto: esta pesquisa analisa os FCS que deverão ser considerados para favorecer o aumento da eficiência da gestão escolar a partir dos instrumentos (Komolgorov-Smirnov, 1979), e suas premissas testadas e validadas através do levantamento e análise de dados, num processo inverso ao do método indutivo.
3. Recursos disponíveis: as generalizações serão empregadas por se tratar de um campo inovador para o segmento das instituições de ensino, portanto, como a base bibliográfica ainda se encontra restrita e pela dificuldade de se relacionar o trabalho a outro método de pesquisa e com a necessidade de alcançar os objetivos propostos, serão utilizados neste estudo os

trabalhos de diversos autores sobre recursos humanos, fatores humanos e tecnológicos, fatores críticos de sucesso, bem-estar psicológico, ferramentas de ensino, ambiente favorável e autonomia estudantil.

- Teoria existente: aplicação dos métodos FCS de (Rockart, 1979) com o objetivo de melhorar o desempenho da autonomia discente.
- Problema: demonstrar como a utilização dos FCS poderá melhorar a autonomia discente fora do âmbito escolar.
- Deduções: Lakatos (1982) assevera que uma hipótese científica deve conter a habilidade de ser demonstrada falsa.
- Técnica de refutabilidade: com base em Mattar (1996), para comprovar ou não uma hipótese, é necessário seguir procedimentos específicos e ter objetivos claros. O autor propõe como primeiro passo a determinação de uma hipótese que negue a tese em questão.
- Teste: a fim de determinar a validade da hipótese será elaborado um questionário para coleta de dados e, posteriormente, direcionado ao gestor educacional.
- Análise de resultados: mediante inferência estatística serão estudados os resultados obtidos na etapa de teste.
- Avaliação das hipóteses: o produto da etapa de análise de resultados permitirá estabelecer conclusões que corroborem ou refutem as hipóteses formuladas.

A pesquisa foi realizada nas seguintes instituições de ensino: Instituto Abel, Colégio São Vicente, Colégio Salesiano, Colégio Marília Mattoso, Instituto Gay Lussac, Colégio pH, Colégio Pensi, Colégio Objetivo, Colégio Miraflores e Colégio MV1, diretamente com os gestores escolares, ou seja, tanto com seus respectivos diretores quanto seus coordenadores, durante seus horários laborais. Portanto, foi levado em consideração que o tempo utilizado para responder o questionário não poderia se exceder, caso contrário acabaria comprometendo o trabalho dos entrevistados. Como também não podemos garantir que esses profissionais do ensino estejam devidamente interessados e motivados a responder tanto as questões fechadas (múltipla escolha) quanto as abertas (discursivas), não temos como assegurar o grau de veracidade das respostas fechadas, como também a inexistência de respostas discursivas distorcidas.

Outro fator agravante durante a entrevista poderia ser o fato de que o entrevistador, como entendedor e admirador

do tema em análise, exercesse influência sobre as respostas dos gestores das instituições de ensino (respondentes). Assim, como a apresentação e explicação dos itens ficou por conta dele, ao final este pode sim influenciar no comportamento e informação dos respondentes.

Um último fator que talvez influencie nas respostas pode ser a razão pela qual algum dos entrevistados não concorde com os Fatores Críticos de Sucesso apontados para a análise no questionário.

As coletas de dados aconteceram com prévia consulta e agendamento de horário nas instituições de ensino junto aos respondentes, pois como se trata de um questionário e para respondê-lo utilizar-se-ia pelo menos 20 minutos de cada gestor de ensino, tornar-se-ia necessário uma marcação da entrevista com determinada antecedência.

O tratamento dos dados aconteceu assim que se encerrou a pesquisa de campo nas dez escolas de Niterói mencionadas anteriormente por meio dos questionários aplicados. Para tal, usamos o método Komolgorov-Smirnov de Rockart (1979) e a Lógica Paraconsistente. Esses dados foram tabulados em planilhas Excel que geraram resultados analisados com o intuito de refutar ou validar as hipóteses deste trabalho.

A discussão dos resultados teve como objetivo avaliar o quanto as hipóteses se aproximaram da verdade, ou seja, o grau de veracidade das hipóteses sugeridas, pois se o resultado se afastar muito da verdade, necessitará alterar as hipóteses iniciais. Nesse trabalho, em particular, foram investigados os seguintes FCS: disciplina de estudo, suporte dos pais, ambiente favorável, ferramentas de ensino e bem-estar psicológico com o objetivo de verificar se estes auxiliaram o desenvolvimento estudantil fora do ambiente escolar.

Os métodos estatísticos foram importantes para validar o nosso trabalho através do método Komolgorov-Smirnov de Rockart (1979). Já as análises de resultados e as conclusões foram realizadas com a finalização dos métodos estatísticos e com a ajuda da Lógica Paraconsistente na refutação ou validação das hipóteses deste trabalho que, após a verificação de cada uma das hipóteses relacionadas aos fatores críticos de sucesso, possibilitou a análise dos resultados referentes

ao problema proposto e assim fazer inferências sobre os FCS em estudo, bem como as percepções dos gestores educacionais (respondentes) da amostra. O **Quadro 1** abaixo relaciona o problema proposto e as hipóteses supracitadas:

Dessa maneira, o objetivo geral deste trabalho se decompõe nos seguintes objetivos específicos:

Definir a metodologia de pesquisa com base em métodos qualitativos no modelo komolgorov-Smirnov (1979), para análise, identificação e priorização dos FCS. Este modelo metodológico assegura o cumprimento de resultados mais próximos possível da realidade.

1. Investigar para conferir uma maior segurança aos gestores educacionais ao empregar este novo paradigma de aplicação dos FCS no modelo organizacional e gerencial de suas atividades laborais;
2. Avaliar como os FCS podem influenciar positivamente o desempenho do discente no alcance da autonomia;
3. Agregar valor ao gerenciamento das instituições de ensino e contribuir com a ampliação da literatura acadêmica deste gênero.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este trabalho descreve as características do *corpus* objeto de estudo, coleta dados relevantes e registra variáveis que, em conjunto, servirão para determinar respostas para o problema. Esta exploração constitui um importante diferencial competitivo dentro das organizações, neste caso, as instituições de ensino. É importante também esclarecer que o objeto de análise deste trabalho é de carácter não probabilístico, ou seja, o *corpus* que compõe a amostra foi determinado seguindo critérios do pesquisador (Pimentel, 2006).

Segundo Malta de Oliveira (2006), o tamanho da amostra da população estudada deve ser finito: “Para que o tamanho da amostra seja representativo da população estudada, recorrer-se-á à fórmula para cálculo de amostras para populações finitas”.

PROBLEMA	HIPÓTESES	JUSTIFICATIVA
Como a utilização dos FCS melhorará a autonomia discente fora da escola?	Os FCS podem influenciar positivamente o desempenho do estudante fora da sala de aula.	Análise, identificação e descrição segundo o Modelo Komolgorov-Smirnov (1979).
	A utilização dos FCS pelo aluno aumenta o seu rendimento.	Análise, identificação e descrição segundo o Modelo Komolgorov-Smirnov (1979).

Quadro 1. Relação entre o problema e as hipóteses.

Onde:

σ^2 = Nível de confiança estabelecido, expresso em números de desvios padrão;

n = Tamanho da amostra (o que desejo saber).

Portanto:

$$n = \frac{\sigma^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 \cdot (N - 1) + \sigma^2 \cdot p \cdot q}$$

(Oliveira, 2006, p.90)

Onde: n (questionário gestores escolares) = $(1 * 3 * 97 * 20) / ((30 * 19) + (1 * 3 * 97)) = 8,26$ n = 6,76 %

A **Tabela 2** a seguir contempla a amostra nominal das escolas, bem como o número de entrevistados por área de atuação em cada instituição de ensino.

Para Bispo e Cazarini (2006), a Lógica Paraconsistente é muito importante para o processo conclusivo, pois além de permitir a obtenção de resultados mais precisos e próximos da realidade, também possibilita o tratamento com simplicidade de divergências, inconsistências e contradições.

Tabulação dos dados da questão 1

O objetivo desta questão foi proporcionar a ordenação dos 5 Fatores Críticos de Sucesso. Dessa forma, combinou-se tais fatores em 10 pares, e assim cada respondente optou

por um fator crítico de maior relevância, de acordo com a sua percepção.

A **Tabela 3** mostra a quantidade e o percentual de respostas obtidas por cada fator crítico da amostra. A última linha da tabela indica os pontos máximos que cada um dos fatores poderia alcançar.

Tabulação dos dados da questão 2

Essa questão objetivou a identificação das rejeições entre os 5 Fatores Críticos de Sucesso. Portanto, os fatores críticos foram listados e foi solicitado que os respondentes excluíssem aqueles considerados irrelevantes. A **Tabela 4** indica o que cada fator crítico recebeu nessa questão. O número máximo possível de rejeições é o mesmo número de respondentes.

Tabulação dos dados da questão 3

Esta questão objetivou identificar, além dos 5 Fatores Críticos de Sucesso, outros novos. Dessa maneira, os respondentes incluíram, por sugestão, mais 5 FCS conforme apresentado na **Tabela 5**.

Tabulação dos dados da questão 4

Contagem da frequência da pontuação atribuída a cada um dos Fatores Críticos de Sucesso usando a escala de 1

Tabela 1. Relação entre população e amostra de entrevistados do questionário

ENTREVISTADOS DO QUESTIONÁRIO					
QUESTIONÁRIO	POPULAÇÃO	AMOSTRA	% AMOSTRA	% MÍNIMA	%
EDUCADORES	20	10	50	6,76	APROVADA

Tabela 2. Relação entre a amostra nominal e o gestor educacional

AMOSTRA	GESTORES ESCOLARES	
	DIRETOR	COORDENADOR
(A) INSTITUTO ABEL	1	1
(B) COLÉGIO SÃO VICENTE	1	1
(C) COLÉGIO SALESIANO	1	1
(D) COLÉGIO MARÍLIA MATTOSO	1	1
(E) INSTITUTO GAY LUSSAC	1	1
(F) COLÉGIO PH	1	1
(G) COLÉGIO PENSI	1	1
(H) COLÉGIO OBJETIVO	1	1
(I) COLÉGIO MIRAFLORES	1	1
(J) COLÉGIO MV1	1	1

Tabela 3. Tabulação da Questão 1 - H1

Fatores Críticos de Sucesso	Quantidade de respostas 20	
	Pontos	%
Referente a Hipótese 01		
1.1 - A disciplina de estudo é um FCS que influencia na autonomia discente?	46	23
1.2 – O suporte dos pais é um FCS que influencia na autonomia discente?	32	16
1.3 – O ambiente favorável é um FCS que influencia na autonomia discente?	49	24,5
1.4 – As ferramentas de ensino são um FCS que influenciam na autonomia discente?	19	9,5
1.5 – O bem-estar psicológico é um FCS que influencia na autonomia discente?	54	27
1.6 - A disciplina de estudo é um FCS que influencia na autonomia discente?	46	23
TOTAL DE PONTOS	200	100

Fonte: O próprio autor

Tabela 4. Tabulação da Questão 2 - H1

Fatores Críticos de Sucesso	Gestão de ensino	
	Quantidade de respostas: 20	
	Pontos	%
Dentre os listados abaixo, você eliminaria algum(ns) FCS que pode influenciar positivamente na autonomia dos alunos?		
2.1 – A disciplina de estudo.	1	5,0
2.2 – O suporte dos pais.	6	30,0
2.3 – Um ambiente favorável.	0	0,0
2.4 – As ferramentas de ensino.	3	15,0
2.5 – O bem-estar psicológico.	1	5,0
2.6 – Não.	9	45,0
TOTAL DE PONTOS	20	100

Fonte: O próprio autor

Tabela 5. Tabulação da Questão 3 - Novos FCS

Fatores Críticos de Sucesso	Gestão de ensino	
	Quantidade de respostas: 20	
	Pontos	%
Na sua opinião, existe mais algum FCS que aumenta a autonomia dos alunos percebida pelos gestores de ensino? Qual(is)?		
Não há necessidade de inclusão de novos FCS	8	40,0
Sim, incluir FCS referente a inovações	1	5,0
Sim, incluir FCS referente à competência dos educadores	1	5,0
Sim, incluir FCS referente à gestão emocional	1	5,0
Sim, incluir FCS referente à ludicidade	1	5,0
Sim, incluir FCS referente à boa relação com os clientes	2	10,0
Sim, mas não apresentaram sugestões	6	30,0
TOTAL DE PONTOS	20	100,0

Fonte: O próprio autor

“discordo totalmente” até 7 “concordo totalmente” – Questão 4 do questionário de campo;

1	Discordo Totalmente	2	Discordo Muito	3	Discordo Parcialmente	4	Não Concordo Nem Discordo	5	Concordo Parcialmente	6	Concordo Muito	7	Concordo Totalmente
---	---------------------	---	----------------	---	-----------------------	---	---------------------------	---	-----------------------	---	----------------	---	---------------------

Tabulação dos dados da hipótese 1

O objetivo da questão é identificar os Fatores Críticos de Sucesso que mais influenciam positivamente no aumento da autonomia dos discentes. Dessa maneira, foram feitas 5 afirmações como possíveis influências, e para cada uma delas, o respondente pôde informar:

- discordo totalmente – contabilizando 01 ponto
- discordo muito – contabilizando 02 pontos
- discordo parcialmente – contabilizando 03 pontos
- não concordo/nem discordo – contabilizando 04 pontos
- concordo parcialmente – contabilizando 05 pontos
- concordo muito – contabilizando 06 pontos
- concordo totalmente – contabilizando 07 pontos

Nessa questão optou-se por uma escala com 7 opções, pois o Método Kolmogorov-Smirnov, referencial teórico utilizado para extrair tais influências, também faz uso de uma escala com no máximo 7 opções. Dessa maneira, o número máximo que cada influência indicada abaixo poderia obter é 7 multiplicado pelo número total de respondentes. A **Tabela 7** indica o resultado obtido pelas instituições de ensino em análise.

A **Tabela 7** indica o total de pontos obtidos para cada item da questão 4 e suas respectivas porcentagens.

A **Tabela 8** se refere ao total de pontos obtidos para cada item da questão 4 relacionado aos seus respectivos FCS de acordo com a **Tabela 7**, e suas respectivas porcentagens.

Os dados da 4ª questão também foram tratados com a Lógica Paraconsistente. Nessa questão, como informado, fez-se uso de uma escala variando de 1 a 7 opções de respostas. Para viabilizar a plotagem dos pontos no quadrado unitário do plano cartesiano da Lógica Paraconsistente, as respostas obtidas foram tratadas de acordo com o critério de crença e descrença indicado na **Tabela 7**.

A **Tabela 9** apresenta as respectivas respostas e a pontuação correspondente, conforme a **Tabela 6**. Além disso, é indicado o grau de crença e descrença por cada FCS.

Os valores obtidos de crença estão representados no Quadro Unitário no Plano Cartesiano conforme **Figura 1**.

Como arrolado acima, foi observado que todos os FCS (ferramentas de ensino, suporte dos pais, disciplina de estudo, ambiente favorável, bem-estar psicológico) obtiveram pontos para serem plotados na área do gráfico considerada quase verdadeira, tendendo ao indeterminado.

Tabulação dos dados da hipótese 2

A **Tabela 10** indica o resultado obtido pelas instituições de ensino em análise relativos à questão 5.

A **Tabela 11** indica o total de pontos obtidos para cada item da questão 5 e suas respectivas porcentagens.

Os dados da 5ª questão também foram tratados com a Lógica Paraconsistente. Nessa questão, como informado, fez-se uso de uma escala variando de 1 a 7 opções de respostas. Para viabilizar a plotagem dos pontos no quadrado unitário do plano cartesiano da Lógica Paraconsistente, as respostas obtidas foram tratadas de acordo com o critério de crença e descrença na **Tabela 10**.

A **Tabela 12** apresenta as respectivas respostas e a pontuação correspondente, conforme a **Tabela 10**. Além disso, é indicado o grau de crença e descrença por cada FCS.

Os valores obtidos de crença estão representados no Quadro Unitário no Plano Cartesiano conforme **Figura 2**.

A **Tabela 13** descreve a relação entre as questões, relativas ao questionário de campo da questão 5, com as dimensões do modelo SERVQUAL.

Foi observado na **Tabela 13** que todos os elementos da Qualidade Percebida, segundo a escala SERVQUAL (1 - Capacidade de Resposta, 2 – Segurança, 3 – Empatia) alcançaram pontos para serem plotados na área do gráfico considerada quase verdadeira, tendendo ao indeterminado.

Tabela 6. Tabulação da Questão 4 - H1

Os FCS podem influenciar positivamente no desempenho do estudante fora da sala de aula.	1	2	3	4	5	6	7
4.1 – O suporte dos pais auxilia os docentes na aprendizagem dos alunos, melhorando a sua autonomia?	0	0	0	0	3	7	10
4.2 – Uma maior orientação dos professores para a melhoria da utilização das ferramentas de ensino melhora a autonomia estudantil?	0	0	0	1	3	6	10
4.3 – Compreender as necessidades específicas de seus alunos, ou seja, incentivá-los na dedicação ao estudo é um fator crítico de sucesso que melhora a autonomia estudantil?	0	0	0	0	4	11	5
4.4 – O bem-estar psicológico do aluno, tanto dentro quanto fora do ambiente escolar, influencia seu rendimento do discente?	0	0	0	2	3	9	6
4.5 – Um ambiente de estudo favorável, tanto dentro quanto fora do ambiente escolar, pode melhorar a autonomia do aluno?	0	0	0	0	4	3	13
TOTAL DE PONTOS	0	0	0	3	17	36	44

Legenda do cabeçalho: (1) Discordo totalmente, (2) Discordo muito, (3) Discordo parcialmente, (4) Não concordo/Nem discordo, (5) Concordo parcialmente, (6) Concordo muito, (7) Concordo totalmente.

Fonte: O próprio autor

Tabela 7. Tabulação da Questão 4

Hipótese 1	TOTAL	
	Quantidade Respostas 20	
	Pontos	%
Os FCS podem influenciar positivamente o desempenho do estudante fora da sala de aula.		
4.1 – O suporte dos pais auxilia os docentes na aprendizagem dos alunos, melhorando a sua autonomia?	127	18,7
4.2 – Uma maior orientação dos professores para a melhoria da utilização das ferramentas de ensino melhora a autonomia estudantil?	125	18,4
4.3 – Compreender as necessidades específicas de seus alunos, ou seja, incentivá-los na dedicação ao estudo é um fator crítico de sucesso que melhora a autonomia estudantil?	121	17,8
4.4 – O bem-estar psicológico do aluno, tanto dentro quanto fora do ambiente escolar, influencia o rendimento do discente?	137	20,2
4.5 – Um ambiente de estudo favorável, tanto dentro quanto fora do ambiente escolar, pode melhorar a autonomia do aluno?	168	24,8
TOTAL DE PONTOS POSSÍVEIS	678	100,0

Fonte: O próprio autor

Tabela 8. Tabulação da Questão 4 - Resumo Geral

Os FCS podem influenciar positivamente o desempenho do estudante fora da sala de aula.	Pontos	%
1.1 - A disciplina de estudo é um FCS que influencia na autonomia discente?	121	17,8
1.2 – O suporte dos pais é um FCS que influencia na autonomia discente?	127	18,7
1.3 – O ambiente favorável é um FCS que influencia na autonomia discente?	168	24,8
1.4 – As ferramentas de ensino são um FCS que influencia na autonomia discente?	125	18,4
1.5 – O bem-estar psicológico é um FCS que influencia na autonomia discente?	137	20,2
TOTAL DE PONTOS	678	100,0

Fonte: O próprio autor

Tabela 9. Critério Crença X Descrença

Questão 4: Os FCS podem influenciar positivamente o desempenho do estudante fora da sala de aula.	Discordo totalmente		Discordo muito		Discordo pouco		Não concordo/Nem discordo		Concordo pouco		Concordo muito		Concordo totalmente		Crença	Descrença
	Pt	0	Pt	0,17	Pt	0,2	Pt	0,25	Pt	0,33	Pt	0,5	Pt	1		
1 – O suporte dos pais auxilia os docentes na aprendizagem dos alunos, melhorando a sua autonomia?	0		0		0		0		3		7		0		0,58	0,42
2 – Uma maior orientação dos professores para a melhoria da utilização das ferramentas de ensino melhora a autonomia estudantil?	0		0		0		1		3		6		0		0,584	0,416
3 – Compreender as necessidades específicas de seus alunos, ou seja, incentivá-los na dedicação ao estudo é um fator crítico de sucesso que melhora a autonomia estudantil?	0		0		0		0		4		11		0		0,629	0,371
4 – O bem-estar psicológico do aluno, tanto dentro quanto fora do ambiente escolar, influencia o rendimento do discente?	0		0		0		2		3		9		0		0,625	0,375
5 – Um ambiente de estudo favorável, tanto dentro quanto fora do ambiente escolar, pode melhorar a autonomia do aluno?	0		0		0		0		4		3		0		0,558	0,442

Fonte: O próprio autor

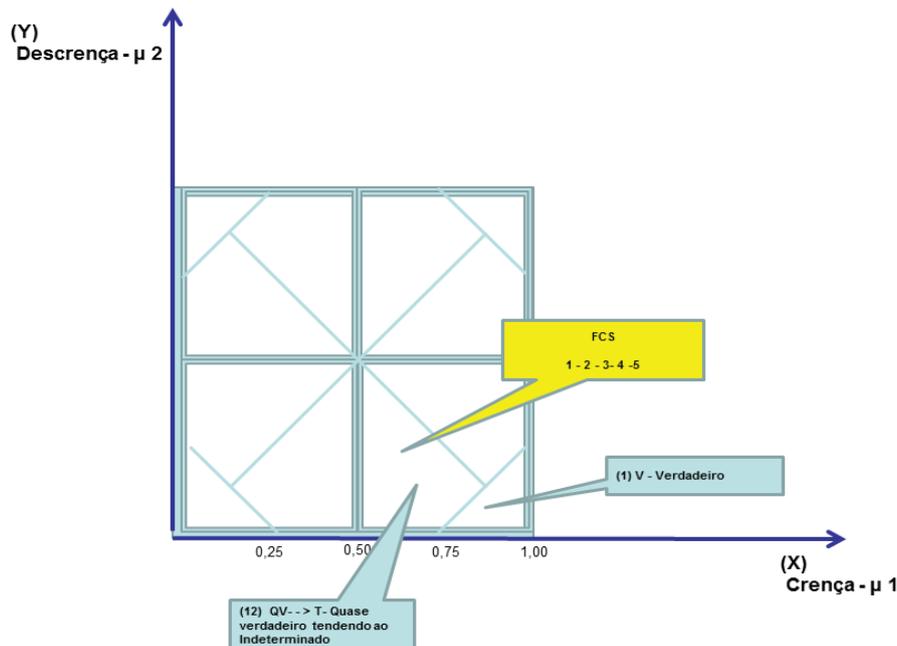


Figura 1. FCS Plotados no Quadro Unitário no Plano Cartesiano da Lógica Paraconsistente

Tabela 10. Tabulação da Questão 5 – H2

A utilização dos FCS pelo aluno aumento o seu rendimento	1	2	3	4	5	6	7
5.1 – A melhor utilização dos FCS melhora o interesse dos alunos em adquirir conhecimento, aumentando a sua autonomia?	0	0	2	2	4	6	6
5.2 – O aumento da compreensão dos educadores em dar suporte necessário aos alunos melhora a autonomia estudantil?	0	0	0	1	5	4	10
5.3 - O aumento da compreensão do aluno com o comprometimento nos estudos aumenta a sua autonomia?	0	0	1	1	2	5	11
5.4 – A priorização dos fatores críticos de sucesso aumenta a autonomia estudantil?	0	0	0	3	4	2	11
TOTAL DE PONTOS	0	0	3	7	15	17	38

Fonte: O próprio autor

Tabela 11. Tabulação da Questão 5 - Resumo Geral

Hipótese 2	TOTAL	
	Quantidade Respostas 20	
A utilização dos FCS pelo aluno aumenta o seu rendimento.	Pontos	%
2.1 – A melhor utilização dos FCS melhora o interesse dos alunos em adquirir conhecimento, aumentando a sua autonomia?	112	23,6
2.2 – O aumento da compreensão dos educadores em dar suporte necessário aos alunos melhora a autonomia estudantil?	117	24,7
2.3 - O aumento da compreensão do aluno com o comprometimento aos estudos aumenta a sua autonomia?	124	26,2
2.4 – A priorização dos fatores críticos de sucesso aumenta a autonomia estudantil?	121	25,5
TOTAL DE PONTOS	474	100,0

Fonte: O próprio autor

Tabela 12. Critério Crença X Descrença

Questão 5: A utilização dos FCS pelo aluno aumenta o seu rendimento.	Discordo totalmente		Discordo muito		Discordo pouco		Não concordo/Nem discordo		Concordo pouco		Concordo muito		Concordo totalmente		Crença	Descrença
	Pt	0	Pt	0,17	Pt	0,2	Pt	0,25	Pt	0,33	Pt	0,5	Pt	1		
1 - A melhor utilização dos FCS melhora o interesse dos alunos em adquirir conhecimento, aumentando a sua autonomia?	0	0	2	2	4	6	6	0,641	0,359	0	0	2	2	4	6	6
2 - O aumento da compreensão do aluno com o comprometimento nos estudos aumenta a sua autonomia?	0	0	0	1	5	4	10	0,590	0,410	0	0	0	1	5	4	10
3 - A priorização dos fatores críticos de sucesso aumenta a autonomia estudiantil?	0	0	1	1	2	5	11	0,578	0,422	0	0	1	1	2	5	11
4 - A utilização dos FCS pelo aluno aumenta o seu rendimento?	0	0	0	3	4	2	11	0,587	0,413	0	0	0	3	4	2	11

Fonte: O próprio autor

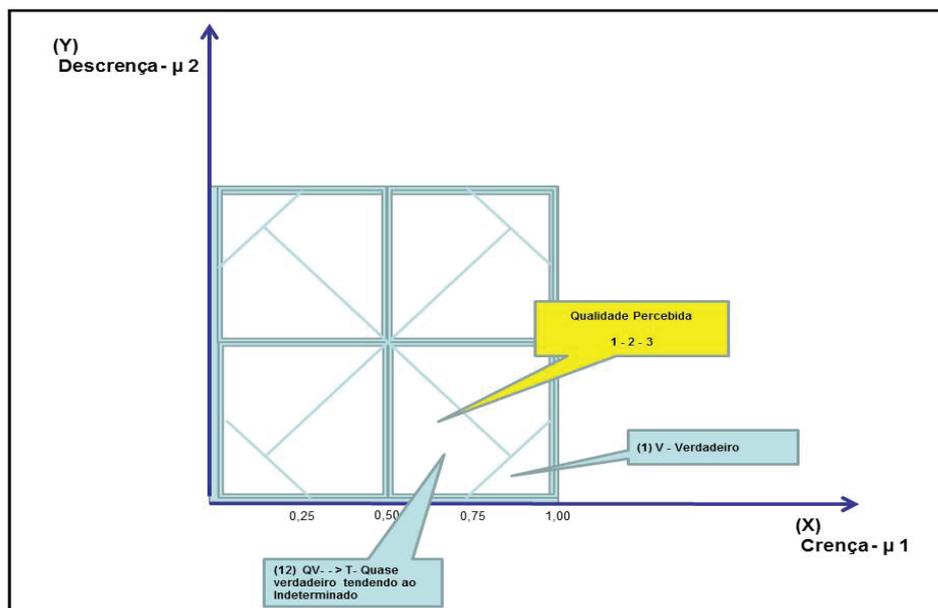


Figura 2. Elementos da Qualidade Percebida Plotados no Quadro Unitário no Plano Cartesiano da Lógica Paraconsistente

Tabela 13. Tabulação da Questão 5 – Relação entre questões

Dimensões	Questões			
Elementos tangíveis	5.1	5.3		
Confiabilidade	5.2			
Capacidade de resposta	5.3			
Profissionalismo	5.3			
Cortesia	5.3	5,4		
Credibilidade	5.4			
Segurança	5.1	5.2		
Acessibilidade	5.3			
Comunicação	5.3			
Compreensão do cliente	5.1	5.2	5.3	5.4

Fonte: O próprio autor

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

As conclusões extraídas a partir dos resultados obtidos sugerem estudos relacionados ao tema pesquisado que podem ser realizados futuramente.

Na Questão 1, onde se pediu à gestão de ensino verificar em cada um dos 10 pares de FCS qual seria mais importante para aumentar a autonomia discente, a utilização do teste possibilitou a classificação dos Fatores Críticos de Sucesso em grau da seguinte importância: 1 – bem-estar psicológico, 2 – ambiente favorável, 3 – disciplina de estudo 4 - suporte dos pais e 5 – ferramentas de ensino.

Na Questão 2 objetivou-se a identificação das rejeições

entre os 5 Fatores Críticos de Sucesso. Constatou-se que a maioria dos entrevistados não eliminaria qualquer destes FCS mencionados. Já para o restante dos gestores de ensino se eliminaria, em ordem crescente de prioridade, o suporte dos pais, as ferramentas de ensino, o bem-estar psicológico e a disciplina de estudo.

Na Questão 3, onde se pediu aos gestores de ensino informar se existia algum outro FCS que poderia aumentar a autonomia discente, foi visto que para a maioria não havia necessidade de sugestão de outros Fatores Críticos de Sucesso além dos apresentados, alguns gestores de ensino não souberam dizer, porém, os demais sugeriram 5 novos FCS (inovações, competência dos educadores, gestão emocional, ludicidade e boa relação com os clientes) ligados à área

de gestão pedagógica com o objetivo de apoiar o trabalho do gestor.

Na Questão 4, onde se pediu aos gestores de ensino opinar de acordo com um questionário contemplado por 5 afirmações como possíveis influências para as questões-chave da hipótese 1, utilizando-se uma escala que variava de discordo totalmente a concordo totalmente. A partir desta análise, a verificação dos dados indicou não haver diferenciação estatisticamente considerável entre os FCS que melhoram a gestão escolar (teste Komolgorov-Smirnov).

Na Questão 5, onde se pediu aos gestores de ensino opinar de acordo com um questionário contemplado por 5 afirmações como possíveis influências para as questões-chave da hipótese 2, utilizando-se uma escala que variava de discordo totalmente a concordo totalmente. A partir desta análise, a verificação dos dados indicou não haver diferenciação estatisticamente considerável entre os FCS que melhoram o rendimento do aluno (teste Komolgorov-Smirnov). A Lógica Paraconsistente também foi utilizada e indicou que os FCS são verdadeiros, tendendo à indeterminação, de acordo com os dados alocados no Quadro Unitário no Plano Cartesiano.

O problema de pesquisa (Como a utilização dos FCS melhorará a autonomia discente fora da escola) relacionado às dez instituições de ensino mais bem colocadas de Niterói, segundo ranking do ENEM dos últimos cinco anos, de acordo com a **Tabela 2**, foi apresentado através das duas seguintes perguntas:

- O uso dos Fatores Críticos de Sucesso (FCS) pode influenciar positivamente o desempenho do estudante fora da sala de aula.
- Ao priorizar os Fatores Críticos de Sucesso (FCS) o aluno aumenta o seu rendimento.

Portanto, ambas as hipóteses foram analisadas pelo teste de Kolmogorov-Smirnov e validadas pela Lógica Paraconsistente através do Quadro Unitário no Plano Cartesiano de Crença e Descrença.

As investigações sobre os Fatores Críticos de Sucesso e suas influências no desempenho da autonomia discente não finalizam esta discussão. Alguns outros estudos deveriam e poderiam ser mais aprofundados. Dentre as possibilidades estão:

1. Uma análise minuciosa sobre o papel de cada FCS no cotidiano dos alunos;
2. Um mapeamento e um treinamento para melhor utilização dos FCS pelos pais e alunos;

3. Um estudo sobre a utilização de inovações, competência dos educadores, gestão emocional, ludicidade e boa relação com os clientes como Fator Crítico de Sucesso que conduz ao melhor desempenho do discente.

REFERÊNCIAS

- Almeida, L.S. (2002), "Facilitar a aprendizagem: Ajudar os alunos a aprender e a pensar", *Psicologia Escolar e Educacional*, vol. 6, no. 2, pp. 155-165.
- Almeida, E.B. de (2014), *A relação entre pais e escola: a influência da família no desempenho escolar do aluno*, Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo.
- Bonell, C., Farah, J., Harden, A., Wells, H., Parry, W., Fletcher, A., Petticrew, M., Thomas, J., Whitehead, M., Campbell, R., Murphy, S., & Moore, L. (2013), "Systematic review of the effects of schools and school environment interventions on health: Evidence mapping and synthesis", *Public Health Research*, vol. 1, no. 1, pp. 1-340.
- Brooks, A. (2019), *7 tips to create the perfect study environment for you*, Rasmussen University, disponível em: <https://www.rasmussen.edu/student-experience/college-life/study-environment-tips/> (acesso em: 23 setembro 2019).
- Bullen, C.V. & Rockart, J.F. (1981), *A Primer on Critical Success Factors*, Sloan School of Management, Massachusetts, USA.
- Davies, T. (2019), *Huge Boost to Support Student Welfare and Mental Health*, NSW Government, disponível em: https://www.health.nsw.gov.au/news/pages/20190219_00.aspx (acesso em: 24 junho 2019)
- Eady, M.J. & Lockyer, L. (2013), "Tools for learning: technology and teaching strategies", *Learning to Teach in the Primary School*, Queensland University of Technology, Australia, pp. 71-89.
- Furlan, J.D. (1991), *Como Elaborar e Implementar Planejamento Estratégico de Sistemas de Informação*, São Paulo, Ed. Makron Books do Brasil.
- Greeno, J.G., Collins, A. M. & Resnick, L.B. (1996), Cognition and learning, In Berliner, D. & Calfee, R., Eds. *Handbook of Educational Psychology*.
- Hargreaves, A. (2003), *Teaching in the knowledge society: education in the age of uncertainty*, Open University Press, Maidenhead, England.
- Hayward, S. (2019), in *Top Problems with Technology in Education Today*, TechWalls, disponível em: <https://www.techwalls.com/top-problems-technology-education-today/>
- Komolgorov, A. & Smirnov, N. (1979), *Kolmogorov-Smirnov test - Encyclopedia of Mathematics*, disponível em: <http://>

www.encyclopediaofmath.org/index.php?title=Kolmogorov-Smirnov_test&oldid=22659

Lakatos, E.M. & Marconi, M.A. (1991), *Metodologia científica*, 2. ed., São Paulo, Atlas.

Lakatos, E.M. & Marconi, M.A. (1993), *Fundamentos da metodologia científica*, São Paulo, Atlas.

Lakatos, E.M. & Marconi, M.A. (2001), *Metodologia do trabalho científico*, 5. ed., São Paulo, Atlas.

López, I.S. (2009), *Educação na família e na escola: o que é, como se faz*, 2.ed., São Paulo, Editora Loyola.

Oliveira, F.A.M. de (2006), *Fatores Críticos de Sucesso no Star up da Rede de Computadores do INMETRO Xerém e Requisitos de Qualidade Percebida via Benchmarking*, Dissertação de Mestrado Profissional em Sistema de Gestão, Universidade Federal Fluminense, Niterói.

Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. & Berry, L.L. (1985), "A conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research", *Journal of Marketing*, vol. 49, pp. 41-50.

Piaget, J. & Inhelder, B. (1969), *The Psychology of the Child*, Basic Books, New York.

Prayoonwong, T., & Nimnuan, C. (2010), "Dental Students Perception of Learning Environment", *South-East Asian Journal of Medical Education*, vol. 4, no. 1, no. 49-54.

Quintella, H.M. (1994), *Manual de Psicologia Organizacional da Consultoria Vencedora*, Makron Books, São Paulo

Quintella, H.M. (1997), *Fatores Humanos e Tecnológicos da Competitividade*, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 68 p.

Quintella, H.L.M. de M. & Rocha, H.M. (2006), "Avaliação da maturidade do processo de desenvolvimento de veículos automotivos", *Gestão & Produção*, vol.13, no. 2, pp. 297-310.

Rockart, J.F. (1979), "Chief Executives Define Their Own Data Needs", *Harvard Business Review*, vol. 57, no. 2, pp. 81-93.

Recebido: 27 jan. 2020

Aprovado: 2 ago. 2023

DOI: 10.20985/1980-5160.2023.v18n2.1607

Como citar: Araújo, N.F., Quintella, H.L.M.M. (2023). Fatores críticos de sucesso que aumentam a autonomia discente. *Revista S&G* 18, 2. <https://revistasg.emnuvens.com.br/sg/article/view/1607>