INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPIRITO SANTO – CAMPUS COLATINA

CURSO SUPERIOR DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

**KASSIO PEREIRA SCHAIDER**

**RAFAEL DOS SANTOS GOMES**

**SIMULADORES DE ECONOMIA: UTILIZANDO A TECNOLOGIA PARA O APRENDIZADO DE GESTÃO PÚBLICA NAS DISCIPLINAS DE NEGÓCIOS**

COLATINA

2019

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPIRITO SANTO – CAMPUS COLATINA

CURSO SUPERIOR DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

**KASSIO PEREIRA SCHAIDER**

**RAFAEL DOS SANTOS GOMES**

**SIMULADORES DE ECONOMIA: UTILIZANDO A TECNOLOGIA PARA O APRENDIZADO DE GESTÃO PÚBLICA NAS DISCIPLINAS DE NEGÓCIOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenadoria de Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espirito Santo – Campus Colatina, como requisito parcial para a obtenção do título de Graduação em Sistemas de Informação.

Orientador: Prof. M.Sc Vanderson José Ildefonso Silva.

COLATINA

2019

Sumário

[1. Introdução 4](#_Toc1933809)

[1.1 Tema 4](#_Toc1933810)

[1.2 Problema Social 4](#_Toc1933811)

[1.3 Problema Científico 4](#_Toc1933812)

[1.4 Objetivos Geral 4](#_Toc1933813)

[1.4.1 Objetivos Específicos 4](#_Toc1933814)

[1.5 Hipótese 5](#_Toc1933815)

[1.6 Variável Independente 5](#_Toc1933816)

[1.7 Variável Dependente 5](#_Toc1933817)

[1.8 Justificativa e Relevância 5](#_Toc1933818)

[1.9 Delimitação de estudo 5](#_Toc1933819)

[1.10 Novidade científica 5](#_Toc1933820)

[2. Referencial Teórico 6](#_Toc1933821)

[3. Diagnóstico 7](#_Toc1933822)

[3 Proposta 8](#_Toc1933824)

[4 Anexos 9](#_Toc1933825)

[5 Referências 10](#_Toc1933826)

# Introdução

As escolas de negócios são instituições que mantém seu foco, de forma geral, em administração, economia, marketing e contabilidade. O objetivo dessas escolas vai além do aprendizado do conteúdo da grade curricular, pois preocupa-se em preparar um aluno atuante no mundo dos negócios.

As escolas de negócios estão em crescente desenvolvimento de suas técnicas de ensino devido às mudanças globais sofridas constantemente no mundo dos negócios e todos os outros fatores que o torna complexo.

Há no mundo dos negócios, uma crescente e desafiante busca pelo entendimento do modelo baseado em uma governança tripolar que implica trocas dinâmicas entre governo, empresas e sociedade civil e um mundo tridimensional onde se consideram meio ambiente, economia e sociedade (Vasconcelos, Silva Junior, & Silva, 2013).

As disciplinas lecionadas escola de negócios estão presentes em diversos cursos cujo o objetivo é empreender ou lidar com empreendimento. O sucesso do gestor de uma empresa depende de uma compreensão das decisões do governo, pois em meio a governança tripolar, o governo se apresenta como o gestor público dos recursos do estado.

Com o poder de tomar decisões tanto na macroeconomia, quanto na microeconomia, o impacto do governo no mundo dos negócios pode ser muito grande, sendo assim é necessária a compreensão e antecipação de possíveis resultados.

O governo, as empresas e a sociedade civil são agentes atuantes na economia em suas respectivas posições e as medidas econômicas de gestão pública tem grande impacto sobre todos, não importando se a esfera é municipal, estadual ou federal. Por esse motivo é importante novas formas de compreensão dos impactos que as decisões do governo podem ter.

Decisões econômicas possuem tal grau de complexidade que ao analisarmos a relação entre as variáveis envolvidas no processo de formação de preços, por exemplo, necessitam da utilização do termo *Ceteris Paribus*, que significa “todas as demais coisas permanecem constantes”. Essa condição é utilizada na economia quando há necessidade do isolamento de dois fatores para fazer uma análise de influência de um sobre o outro, sem que haja alteração nas demais variáveis envolvidas (Schlicht, 1985).

Entre outras utilizações, Ceteris Paribus é apenas um dos exemplos que apontam que a economia se distanciou da aplicação prática. Segundo Ormerod (1996), em suas críticas ao modelo econômico vigente observa que o número de pessoas, quer enquanto indivíduos, quer enquanto empresas, negociando nessa economia teórica, não é apenas grande, mas quase infinito (Seretta, 1997).

Butterfly Economics (preciso ler ele) (1999)

A economia possui todos os requisitos que a caracterizam como um sistema complexo....

O pensamento complexo observa o sistema como um todo indissociável, onde *o todo pertence as partes e as partes pertencem ao todo.* A proposta complexa é uma abordagem multidisciplinar e multirreferenciada para a construção do conhecimento, pois aborda fenômenos de totalidade orgânica, onde há caos, incerteza e ambiguidade. (Morin, 1991)

Dessa forma, a abordagem de aprendizado omitindo ou desconsiderando variáveis que podem influenciar a interação entre as que se deseja analisar relações, faz oposição a visão do todo e não trata a economia como um sistema complexo.

Propostas para simplificar o estudo da economia para gestão pública e negócios tornam-se evidentes quando analisado o distanciamento que há entre a economia teórica e sua aplicabilidade. (mais sobre o ORMEROD)

Pelas disciplinas de gestão pública nas escolas de negócios estarem fortemente ligadas ao mundo real, é justificada a criação de metodologias de ensino-aprendizagem que propõe ao aluno a prática, vivenciando o risco de falhar nas decisões tomadas em um cenário proposto. Reforçando seu aprendizado teórico.

A administração já utiliza os jogos empresarias (ou Jogos de Negócios – Business Game) no processo ensino-aprendizagem. Jogo de Empresas é uma simulação de um ambiente empresarial, onde os participantes atuam como executivos de uma empresa, avaliando e analisando cenários hipotéticos de negócios e as possíveis consequências decorrentes das decisões adotadas (Filho; Pessôa, 2000, p. 2).

Os avanços tecnológicos atuais incentivaram a criação dos jogos empresarias em modelos de simulação computacional, que são atrativos para jovens e adultos devido à popularidade de jogos eletrônicos. Apesar de modelos semelhantes jogos empresariais já serem utilizados a muito tempo na educação acadêmica, simulações estratégicas, estudo de caso, etc. Segundo Majer Y Duduchi (2015, p. 33), são encontrados exemplos de aplicações estratégicas de simulações, na obra “Arte da Guerra” de Sun Tzu, demonstrando a relação entre estratégias na tomada de decisão e as simulações. Além disso, a explosão tecnológica forneceu diversas ferramentas para melhorar a experiência dos alunos utilizando simulação, até mesmo usando a internet como forma de interação.

Majer Y Duduchi (2015, p. 33) fazem uma análise da utilização de simuladores ao longo do tempo, dentre eles citam o trabalho de Bernard (2006, apud Majer; Duduchi, 2015, p. 35), que diz ser o Top Management Decision Game da American Management Association o primeiro jogo de empresas. Sendo desenvolvido em 1956, tendo logo em seguida o lançamento de um segundo jogo, chamado de Business Management Game, criado pela empresa McKinsey & Company.

O interesse das corporações nos jogos de empresas cresceu, levando a criação de diversas organizações voltadas para o desenvolvimento deles em diversos países, tais como, segundo Faria et al (2009, apud Majer; Duduchi, 2015, p. 35):

* NASAGA (North American Simulation and Gaming Association), ISAGA (International Simulation and Gaming Association);
* SAGSET (Society for the Advancement of Games and Simulations in Education and Training);
* ABSEL (Association for Business Simulation and Experiential Learning), JASAG (Japanese Association for Simulation and Gaming);
* SAGSAGA (Swiss, Austrian and German Simulation and Gaming);
* SAGANET (Simulation and Gaming Association);
* SSAGSg (Society of Simulation and Gaming of Singapore);
* ECGBL (European Conference of Games Based Learning);
* INDSAGA (Indian Simulation and Gaming Association);
* ThaiSim (Thai Association for Simulation and Gaming).

Atualmente os jogos empresariais são tratados como ferramentas essenciais para que o aluno de gestão aplique conceitos e técnicas em um ambiente controlado, conhecido ou desconhecido. Além de gerar situações diferentes em cada interação com o jogo, seja por decisões diferenciadas ou novos cenários iniciais. Bierman (2011, apud Majer; Duduchi, 2015, p. 35) salienta que um jogo pode envolver questões subjetivas e gerar situações de ofertas e barganhas que podem culminar em múltiplos sub jogos e tomadas de decisões.

Apesar de existirem alguns jogos relacionados a gestão pública, estes estão ligados a aspectos específicos e não permitem a criação de um cenário próprio controlado, o que facilitaria sua aplicação em sala de aula, já que o professor poderia propor desafios diferentes como exercícios para seus alunos. A proposta desse trabalho de conclusão de curso é a criação de um simulador que atenda essa necessidade e melhore a utilização desse recurso de ensino-aprendizagem.

A manipulação dos parâmetros e a simulação de todas as circunstâncias possíveis dão ao usuário do programa uma espécie de intuição sobre as relações de causa e efeito presentes no modelo. Ele adquire um conhecimento por simulação que não se assemelha nem a um conhecimento teórico, nem a uma experiência prática, nem ao acúmulo de uma tradição oral. Sendo o modelo fiel a realidade, a abstração intuitiva fará com que o aluno acumule conhecimento apenas com o simples envolvimento ao sistema de simulação (Levy, 1998).

A abstração no processo ensino-aprendizagem utilizando uma simulação pode culminar em novas soluções para situações conhecidas, mesmo sendo baseada em um cenário de mercado economia controlado pelo professor e reduzido a algo mais simples. Levy (1998, p. 75) contextualiza que:

“A relação com o modelo não consiste mais em modificar certas variáveis numéricas de uma estrutura funcionalmente abstrata, ela agora equivale a agir diretamente sobre aquilo que consideramos, intuitivamente, como sendo os atores efetivos em um ambiente ou situação dados. ”

Logo, tais atividades utilizadas no âmbito cognitivo, possuem uma origem eminentemente prática. Dessa forma é possível interpretar um mundo maior do que o disponível nos métodos convencionais de ensino-aprendizagem. Além de representar um desafio lúdico e diversificado para o aluno, pois lhe fornece a oportunidade de competir com seus colegas de turma e identificar, na interação com o jogo, suas forças e fraquezas diante de situações favoráveis ou adversas.

## Tema

Simuladores no auxílio do processo de ensino-aprendizagem de gestão pública.

## Problema Social

Dificuldade no processo ensino-aprendizagem em gestão pública nas disciplinas de negócios. A função do estado relacionado à economia sempre compôs um dos assuntos mais debatidos em matérias de negócios. O estado é a maior organização do Brasil e possui uma atuação direta e importante no controle da economia do país. Muitas vezes descrita como “máquina pública”, depende de várias variáveis para funcionar, o que aumenta a complexidade na compreensão de seus processos.

## Problema Científico

O tópico de gestão pública é de grande importância no momento atual do Brasil, sendo necessário que haja um foco maior, facilitando o processo de ensino-aprendizagem para os alunos dessa matéria, reduzindo a complexidade nos estudos.

A partir das adversidades descritas anteriormente, uma possível proposta pode ser identificada respondendo a seguinte pergunta: **Como podemos facilitar o processo ensino-aprendizagem em gestão pública nas disciplinas de negócios?**

A proposta deverá ser utilizada por alunos ou pessoas que queiram entender do assunto, facilitando seu aprendizado.

## Objetivos Geral

Facilitar o processo ensino-aprendizagem de gestão pública nas disciplinas de negócios.

### Objetivos Específicos

* Identificar as dificuldades de alunos no aprendizado da matéria;
* Identificar na metodologia utilizada por professores em qual ponto será melhor aplicada;
* Implementar uma solução tecnológica de aprendizagem com simulações;
* Relatar com os professores e alunos a usabilidade da solução no ambiente de aprendizagem.

## Hipótese

O desenvolvimento de um simulador de gestão pública para as disciplinas de negócios, trará ao aluno uma forma de testar o que se aprende em sala de aula e observar os efeitos de variáveis, facilitando assim, o processo ensino-aprendizagem.

## Variável Independente

Desenvolvimento de um simulador de gestão pública;

## Variável Dependente

Facilitação do processo ensino-aprendizagem.

## Justificativa e Relevância

[...]

## Delimitação de estudo

A pesquisa é delimitada as turmas do IFES Campus Colatina que possuem matérias relacionada a gestão pública, apesar do problema registrado inicialmente ser de âmbito nacional, a proposta caso aplicada, só corresponderá às necessidades identificadas na instituição IFES Campus Colatina.

## Novidade científica

Consiste na proposta de utilizar o conceito de Simuladores juntamente com teoria da complexidade para se obter um melhor aproveito do que é aprendido em sala de aula.

# Referencial Teórico

[Referencial teórico]

# Diagnóstico



Descrever.

# Proposta

# Anexos

# Referências