



XXXIX ENCONSEL

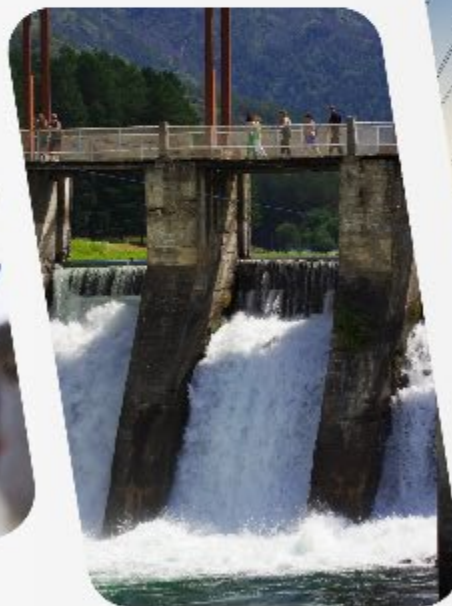
Encontro Nacional dos Contadores
do Setor de Energia Elétrica

OS AVANÇOS DA TECNOLOGIA VERSUS OS DESAFIOS DA CONTROLADORIA NA GERAÇÃO DE INFORMAÇÕES

Prof. Dr. Valcemiro Nossa
Presidente da Fucape Business School



FUCAPE
BUSINESS SCHOOL



➤ A 1ª revolução industrial traz **indústrias de tecidos de algodão**, com o **uso do tear** e as **máquinas a vapor**.

➤ A 2ª revolução industrial com o **aço**, a **energia elétrica** e dos **combustíveis** derivados do petróleo, a invenção do **motor a explosão**, da **locomotiva a vapor**.

➤ A 3ª revolução industrial com **computador**, o **fax**, a **engenharia genética**, o **celular** seriam algumas das inovações dessa época.

- A 4º revolução industrial traz consigo uma tendência total de **automatização**, marcada pela convergência de **tecnologias digitais, físicas e biológicas**.
- Por meio de **sistemas ciberfísicos** que combinam **máquinas** e **processos digitais**.
- Esses sistemas são capazes de **cooperar** e de tomar **decisões descentralizadas**.

Future of Jobs Report 2023

INSIGHT REPORT

MAY 2023



Entre os 10 principais resultados



Tecnologia e Emprego: A adoção de **tecnologia** e o aumento da **digitalização** também **contribuirão para o crescimento líquido de empregos**, ... A **IA, machine learning, segurança da informação e análise de inteligência de negócios** estão entre as áreas de crescimento mais rápido.

Macrotendências e Desafios: A **transição verde, padrões ESG e localização das cadeias de fornecimento** são tendências **ascendentes**, ...

Impacto Tecnológico nas Funções: Funções que são impulsionadas pela **tecnologia e digitalização**, como **analistas e cientistas de dados**, especialistas em **big data e profissionais de segurança cibernética**, verão um crescimento médio de **30% até 2027**.

Entre os 10 principais resultados



Automatização: Cerca de **34%** das tarefas são atualmente **automatizadas**, apenas um aumento de 1% em relação a 2020. As **expectativas** de automação **até 2027** são de **42%** das tarefas.

Prioridades das Habilidades: As **habilidades mais importantes** para os trabalhadores em 2023 são o **pensamento analítico** e o **pensamento criativo**. A **capacitação tecnológica**, especialmente em **IA** e **big data**, também ganhará relevância.



IA GENERATIVA E O MERCADO DE TRABALHO ATUAL



INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PODE AFETAR 300 MILHÕES DE EMPREGOS NO MUNDO, DIZ GOLDMAN SACHS

<https://www.cnnbrasil.com.br/economia/inteligencia-artificial-pode-afetar-300-milhoes-de-empregos-no-mundo-diz-goldman-sachs/>



CEO DE STARTUP INDIANA SUBSTITUI 90% DA EQUIPE DE SUPORTE POR CHATBOT DE IA

<https://www.cnnbrasil.com.br/economia/ceo-de-startup-indiana-substitui-90-da-equipe-por-chatbot-de-ia/>



IBM VAI SUSPENDER CONTRATAÇÃO DE 7800 VAGAS QUE PODEM SER EXECUTADAS POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

<https://exame.com/tecnologia/ibm-vai-suspender-contratacao-para-vagas-que-podem-ser-executadas-por-inteligencia-artificial/>

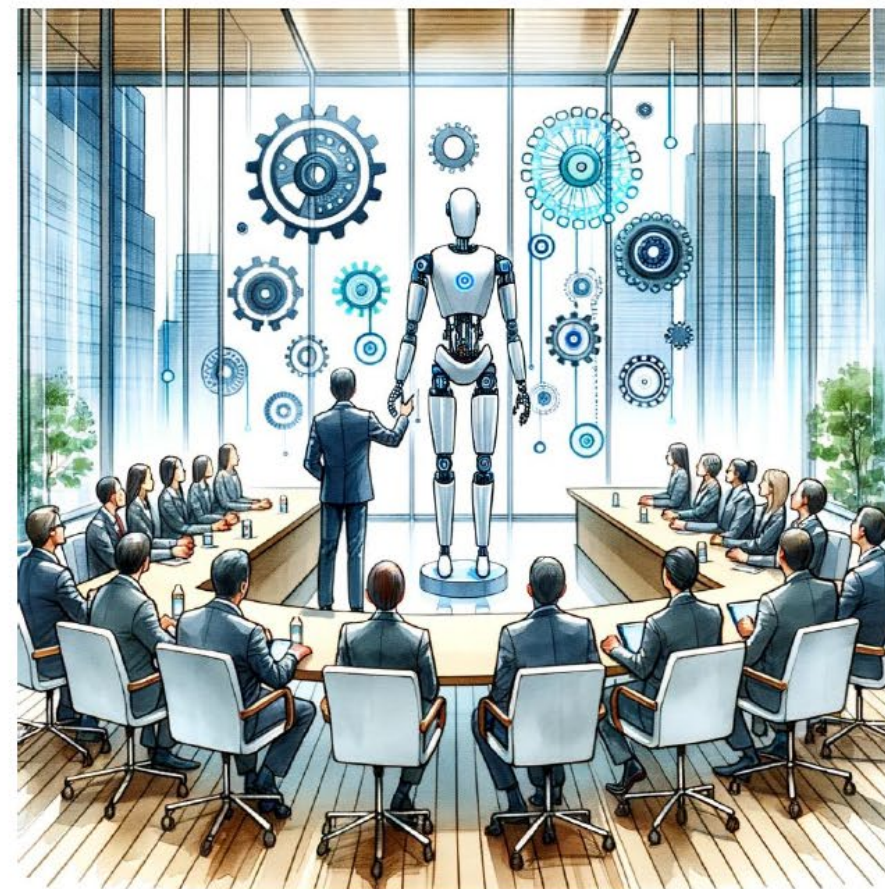


XXXIX ENCONSEL

Encontro Nacional dos Contadores
do Setor de Energia Elétrica

Forbes

METADE DAS COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS SERÃO IRRELEVANTES EM 2025



<https://forbes.com.br/carreira/2023/10/metade-das-competencias-profissionais-serao-irrelevantes-em-2025-diz-estudo/>

FUCAPE
BUSINESS SCHOOL

IA GENERATIVA AUMENTA PRODUTIVIDADE NO TRABALHO, REVELA PESQUISA DO MIT

<https://news.mit.edu/2023/study-finds-chatgpt-boosts-worker-productivity-writing-0714>





XXXIX ENCONSEL

Encontro Nacional dos Contadores
do Setor de Energia Elétrica

O CENÁRIO MUDOU

Com as transformações que vêm ocorrendo no mundo, a área de **controladoria** também tem o desafio de estar na era da digitalização e automação de processos, com um olhar estratégico do negócio.

FUCAPE
BUSINESS SCHOOL

Desafios da Controladoria

IA

Big data

Enquanto o Big data armazena os dados estruturados e não estruturados

Analytics

O Analytics consegue transformar os dados estruturados em informações, dando sentido a eles.

A inteligência artificial recomenda racionalmente quais são as melhores decisões a serem tomadas conforme o contexto e as informações disponíveis, aprende com as mudanças, e é capaz de realizar deduções e inferências.

Linha do Tempo da Controladoria

- **Início do século XX:** Estabelecimento da função, foco em contabilidade e auditoria.
- **1950-1960:** Ampliação para planejamento e análise financeira.
- **Década de 1970:** Início da era dos sistemas ERP para automação e integração de processos.
- **Década de 1980:** Revolução das planilhas eletrônicas, aumento de eficiência em análise financeira.
- **1990-2000:** Internet e ERP modernos para compartilhamento e processamento de informações. Introdução do BI.
- **2010 em diante:** Big Data e IA remodelam a controladoria para foco estratégico e *insights* preditivos.

Principais Marcos Tecnológicos

- **Planilhas Eletrônicas (1980s):** Análise financeira com o Excel.
- **Internet e ERP (1990s):** Melhoria na integração e fluxo de informações com SAP e Oracle.
- **Business Intelligence (Anos 2000):** Ferramentas como Power BI e Tableau para visualização avançada de dados.
- **Cloud Computing (Anos 2010):** Acesso remoto a dados e sistemas.
- **Big Data Analytics (Anos 2010):** Processamento e análise de grandes volumes de dados.
- **IA e Machine Learning (Anos 2010-2020):** Automação e aprimoramento na tomada de decisão.
- **RPA-Robotic Process Automation (Anos 2020):** Automação de processos rotineiros, foco em valor agregado.



XXXIX ENCONSEL

Encontro Nacional dos Contadores
do Setor de Energia Elétrica

FUCAPE
BUSINESS SCHOOL

Desafios Atuais na Controladoria

•Complexidade dos Dados

Aumento exponencial no volume e variedade de dados.
Habilidades além de contábeis e financeiras, mas em ciência de dados, IA e TI.

•Integração de Sistemas

Desafios na unificação de múltiplos sistemas ERP e outras plataformas digitais.
Importância da interoperabilidade e consistência de dados.

•Segurança Cibernética

Escalada de riscos com ataques cibernéticos, dados sensíveis.
Papel crítico da controladoria na governança e conformidade de dados.

Perfil do Controller Moderno

- Expertise em contabilidade, finanças e legislação tributária.
- Habilidades em planejamento financeiro e análise de custos.
- Conhecimento em BI, ERP, IA e RPA.
- Capacidade de trabalhar com Big Data para *insights* estratégicos.
- Integração de práticas de sustentabilidade.
- Alinhamento de finanças com objetivos de ESG.
- Raciocínio crítico e analítico.
- Comunicação clara, liderança efetiva.
- Visão estratégica adaptável a mudanças de mercado.



XXXIX ENCONSEL

Encontro Nacional dos Contadores
do Setor de Energia Elétrica

FUCAPE
BUSINESS SCHOOL

Educação e Preparação Profissional

•Currículos Atuais vs. Demandas do Mercado

- Foco crescente em habilidades tecnológicas e analíticas.
- Inclusão de soft skills e compreensão de ESG nos programas educacionais.
- Conexões entre a Escola e o Mercado.

•Educação Continuada e Desenvolvimento Profissional

- Necessidade de atualização frente às inovações.
- Oportunidades de cursos para se atualizar.
- Valorização de certificações como CCA (ANEFAC), CMA, CPA e especializações em contabilidade, finanças, tecnologia e outras áreas afins a controladoria.

Desafios para preparar um profissional de controladoria



DEFINIÇÃO CLARA DO
OBJETO DO CURSO



PERFIL DO ALUNO A
SER FORMADO



NÍVEL DE INTERAÇÃO
COM OUTRAS ÁREAS
AFINS



NÍVEL DE INTERAÇÃO
DE CONTEÚDOS
INTERDISCIPLINARES



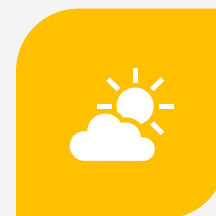
INTERESSE DO ALUNO
PARA O CURSO



INTERAÇÃO COM O
MERCADO



FORMAÇÃO DOS
PROFESSORES



TEMPO DE ESTUDO
DO ALUNO

Caso Fucape Business School



XXXIX ENCONSEL

Encontro Nacional dos Contadores
do Setor de Energia Elétrica



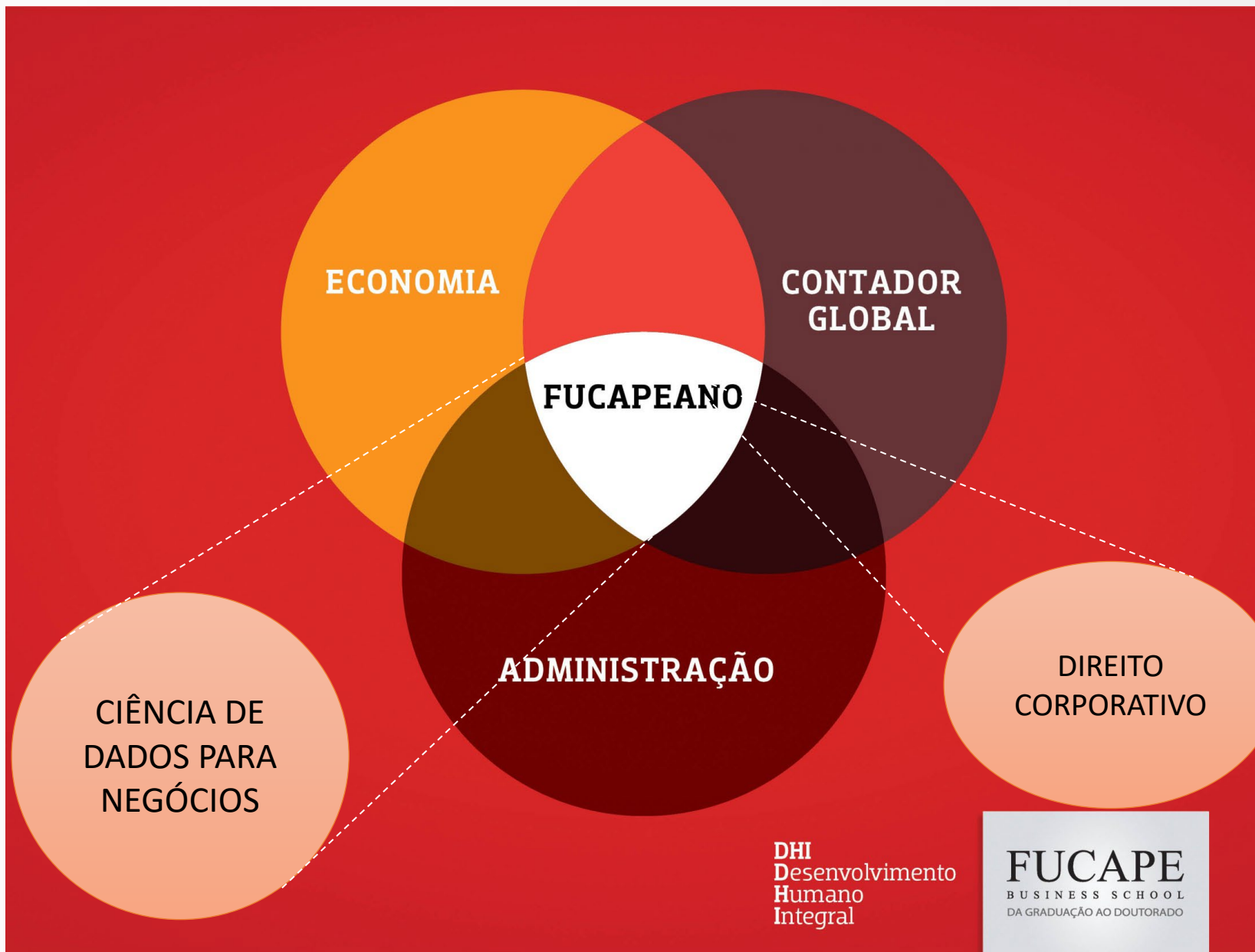
INTERESSE DO ALUNO
PARA O CURSO



NÍVEL DE INTERAÇÃO
COM OUTRAS ÁREAS
AFINS



NÍVEL DE INTERAÇÃO
DE CONTEÚDOS
INTERDISCIPLINARES



FUCAPE
BUSINESS SCHOOL

DHI
Desenvolvimento
Humano
Integral

FUCAPE
BUSINESS SCHOOL
DA GRADUAÇÃO AO DOUTORADO

Caso Fucape Business School

O desenvolvimento
de competências

O Mapeamento
do Perfil –
pessoal e
competências

Projeto
de Vida

Vestibular
DIAGNÓSTICO
PORT. e MAT

Carreiras

NÍVEL DE INTERAÇÃO
DE CONTEÚDOS
INTERDISCIPLINARES

TEMPO DE ESTUDO
DO ALUNO

PERFIL DO ALUNO A
SER FORMADO

INTERAÇÃO COM O
MERCADO



Atuação acadêmica

Palestrante, Professor e ou Pesquisador



Carreira em grandes empresas

Ex: Arcelor Mittal, Vale, Samarco, entre outras.



Carreira Internacional

Carreira acadêmica e Multinacionais



Empreendedorismo

Abrir seu próprio negócio



Carreira Pública

Ex: Receita Federal e Banco Central



Sucessão em empresa familiar

Caso Fucape Business School



XXXIX ENCONSEL

Encontro Nacional dos Contadores
do Setor de Energia Elétrica



INTERAÇÃO COM O
MERCADO



NÍVEL DE INTERAÇÃO
COM OUTRAS ÁREAS
AFINS



NÍVEL DE INTERAÇÃO
DE CONTEÚDOS
INTERDISCIPLINARES



Caso Fucape Business School



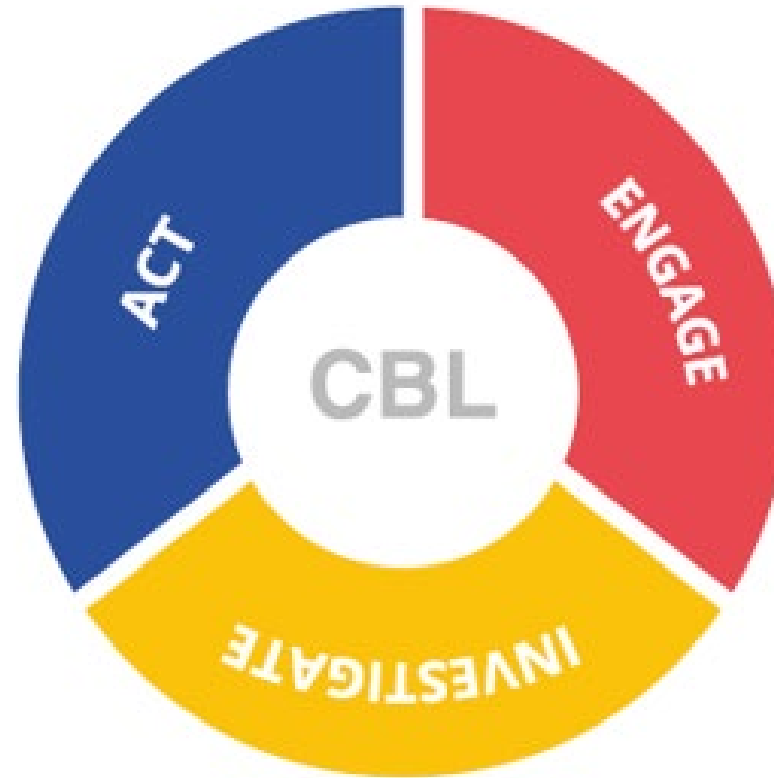
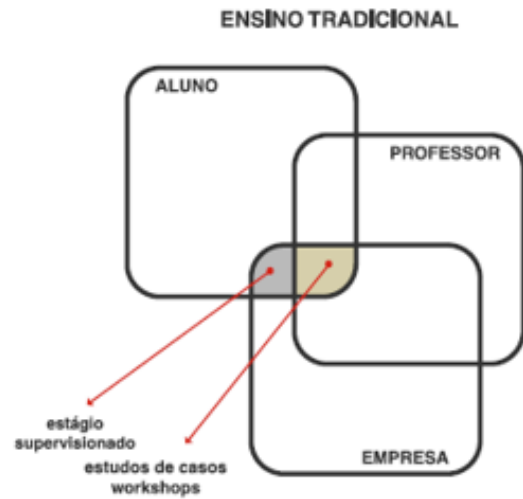
INTERAÇÃO COM O MERCADO



NÍVEL DE INTERAÇÃO COM OUTRAS ÁREAS AFINS



NÍVEL DE INTERAÇÃO DE CONTEÚDOS INTERDISCIPLINARES



- AÇÃO
- ENGAJAMENTO
- INVESTIGAÇÃO

Futuro da Controladoria

Inovações Tecnológicas na Controladoria

- **Automatização Avançada:** Impacto da RPA na eficiência dos processos contábeis.
- **IA e *Machine Learning*:** Evolução para análises preditivas e *insights* aprofundados.
- **Blockchain e Criptomoedas:** Potencial transformação em transações e registros financeiros.
- **IoT:** Integração de dados para *insights* operacionais e financeiros.

Futuro da Controladoria

O Papel do Controller na Estratégia Empresarial

- **Estrategista e Conselheiro:** Contribuição vital nas decisões estratégicas de negócios.
- **Gestão Baseada em Dados:** Uso de dados em tempo real para *insights* proativos.
- **Liderança em Sustentabilidade e ESG:** Papel crescente na integração de práticas de ESG, gestão financeira e *disclosure* de informações.

Futuro da Controladoria

Desafios e Oportunidades para o futuro

- **Adaptação Tecnológica e Regulatória:** Necessidade contínua de atualização e adaptação.
- **Inovação como Vantagem:** Exploração de novas ferramentas para eficiência e vantagem competitiva.
- **Segurança Cibernética:** Gestão de riscos em sistemas financeiros digitais.
- **Análise e Tomada de Decisão:** Oportunidades para contribuir na análise de negócios e decisões estratégicas.

Os desafios são grandes.
Mas, primeiro, é
necessário mudarmos a
nós mesmos e o modo
como vemos e nos
relacionamos com o
trabalho.



XXXIX ENCONSEL

Encontro Nacional dos Contadores
do Setor de Energia Elétrica

FUCAPE
BUSINESS SCHOOL



XXXIX ENCONSEL

Encontro Nacional dos Contadores
do Setor de Energia Elétrica

FUCAPE
BUSINESS SCHOOL

OBRIGADO!

Prof. Dr. Valcemiro Nossa
valcemiro@fucape.br
@valcemiro

