



Data
30/09/2019 10:04:25

Setor de Origem
PF - PF-COAEX

Tipo
Ensino: Projeto de Ensino

Assunto
Registro de projeto de ensino.

Interessados
Andre Fernando Rollwagen

Situação
Em trâmite

Trâmites

- 21/11/2019 11:22
Recebido por: IF-PROEN: Leonardo Olsen de Campos Silva
- 20/11/2019 12:14
Enviado por: IF-DIRPEI: Veridiana Krolow Bosenbecker
- 20/11/2019 12:08
Recebido por: IF-DIRPEI: Veridiana Krolow Bosenbecker
- 04/11/2019 21:30
Enviado por: IF-PROEN: Rodrigo Nascimento da Silva
- 04/11/2019 21:29
Recebido por: IF-PROEN: Rodrigo Nascimento da Silva
- 04/11/2019 17:59
Enviado por: PF-DEPEX: Maria Carolina Fortes
- 04/11/2019 17:58
Recebido por: PF-DEPEX: Maria Carolina Fortes
- 31/10/2019 16:47
Enviado por: PF-DIRGER: Alexandre Pitol Boeira
- 31/10/2019 16:45
Recebido por: PF-DIRGER: Alexandre Pitol Boeira
- 24/10/2019 21:01
Enviado por: PF-DEPEX: Claudio Andre Lopes de Oliveira



24/10/2019 20:41

Recebido por: PF-DEPEX: Claudio Andre Lopes de Oliveira

16/10/2019 09:24

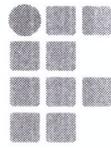
Enviado por: PF-COINF: Jose Antonio Oliveira de Figueiredo

11/10/2019 21:56

Recebido por: PF-COINF: Jose Antonio Oliveira de Figueiredo

03/10/2019 15:10

Enviado por: PF-COAEX: Andre Fernando Rollwagen



INSTITUTO FEDERAL

Sul-rio-grandense

Câmpus Passo Fundo

ATA REUNIÃO Docentes dos Cursos TI - TSPI e BCC, NÚMERO 2 de 2019

Aos onze dias do mês de setembro de dois mil e dezenove, com início às quinze horas, na sala 513 do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, campus Passo Fundo, ocorreu a reunião do grupo Docentes dos Cursos TI - TSPI e BCC.

A reunião foi presidida por Josué Toebe e Rafael Marisco Bertei, sendo a redação da ata realizada por Maikon Cismoski dos Santos, tendo se feito presentes as seguintes pessoas:

1. Adilso Nunes de Souza
2. Alexandre Tagliari Lazzaretti
3. Anubis Graciela de Moraes Rossetto
4. Jorge Luis Boeira Bavaresco
5. Josué Toebe
6. João Mário Lopes Brezolin
7. Lisandro Lemos Machado
8. Maikon Cismoski dos Santos
9. Rafael Marisco Bertei
10. Ricardo Vanni Dallsen
11. Roberto Wiest
12. Telmo de Cesaro Junior
13. Vanessa Lago Machado

Justificativa de Ausência:

Carmen Vera Scorsatto: Estou com aula em disciplina do doutorado na PUC em Porto Alegre.

Tendo a pauta definida conforme segue:

1. Professor André Rollwagen - Aprovação do projeto de ensino intitulado "Uso de softwares educativos e gamificação para o aprimoramento do ensino-aprendizagem

na área de informática."

Os professores aprovaram o projeto por unanimidade.

2. Definição do cronograma das apresentações do seminário de qualificação de PC2-
do curso TSPI

Os professores aprovaram o cronograma das apresentações do seminário de qualificação de PC2 apresentado pelo professor Maikon. O professor Maikon enviará o cronograma via e-mail para os professores.

3. Definições de atividades para dia 25/09 - IFSul Mostra a sua cara.

Os professores sugeriram as seguintes atividades para o dia 25/09:

- Encaminhar os alunos para conhecer cada setor do câmpus.
- A realização de uma exposição de banners e a divulgação de vídeos dos projetos dos professores nas redes sociais.
- A realização de uma atividade envolvendo a montagem de robôs.
- O convite de escolas municipais para a participação no dia 25/09
- A exposição por parte da direção dos recursos financeiros do câmpus.

Os professores ressaltaram que o câmpus precisa ter um setor para a divulgação das atividades.

Sendo estes os assuntos tratados, o redator lavra a ata que, após lida e aprovada, será então assinada. Nada mais tendo a tratar segue assinado pela presidência da reunião e pelos demais presentes.

Ata - Manoel B. Machado, Ricardo V. Costa
Leandro B. Soares, Mariana M. S. S. B., J. K.
Robson R. F. S. F. T.
Robson R. Soares Junior.

Documento Digitalizado Público

Ata de aprovação do projeto de ensino pelos colegiados dos cursos de informática

Assunto: Ata de aprovação do projeto de ensino pelos colegiados dos cursos de informática

Assinado por: Andre Rollwagen

Tipo do Documento: Documento

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Documento Original

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Andre Fernando Rollwagen, ANDRE FERNANDO ROLLWAGEN - PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 01/10/2019 10:03:05.

Este documento foi armazenado no SUAP em 01/10/2019. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsul.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 58889

Código de Autenticação: 5c4326618f





FORMULÁRIO PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS DE ENSINO

REGISTRO SOB N°:

Uso exclusivo da PROEN

CAMPUS: Passo Fundo

I. IDENTIFICAÇÃO

a. Título do Projeto:

Uso de softwares educativos e gamificação para o aprimoramento do ensino-aprendizagem na área de informática.

b. Resumo do Projeto:

Este projeto tem por objetivo elaborar Objetos de Aprendizagem (OA) para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem em disciplinas dos cursos Técnicos em Informática e em Manutenção e Suporte em Informática e Bacharelado em Ciência da Computação. Os OA serão criados por meio do uso de softwares educativos e ferramentas gamificada. Esses objetos serão disponibilizados aos educandos em forma de exercícios e jogos com o objetivo de ampliar o entendimento dos conteúdos de forma lúdica e atrativa.

c. Caracterização do Projeto:

Classificação e Carga Horária Total:			
<input type="checkbox"/> Curso/Mini-curso	<input type="checkbox"/> Palestra	<input type="checkbox"/> Evento	<input type="checkbox"/> Encontro <input type="checkbox"/> Fórum <input type="checkbox"/> Jornada
<input type="checkbox"/> Semana Acadêmica	<input type="checkbox"/> Olimpíada	<input type="checkbox"/> Clube	<input checked="" type="checkbox"/> outro - (especificar)
<input type="checkbox"/> Atividade Esportiva	<input type="checkbox"/> Monitoria	<input type="checkbox"/> Oficina	Criação de objetos de aprendizagem

Ciências Exatas e da Terra Ciências Biológicas Engenharias
 Ciências da Saúde Ciências Agrárias Ciências Sociais Aplicadas
 Ciências Humanas Lingüística, Letras e Artes Outros

Carga horária total do projeto: 180 horas

d. **Especificação do(s) curso(s) e/ou áreas e/ou Departamentos/Coordenadorias envolvidos:**

Bacharelado em Ciência da Computação;

Curso Técnico em Informática.

Vinculação com disciplinas do(s) curso(s)/área(s):

O projeto de ensino está vinculado diretamente a uma disciplina ou a várias disciplinas (projeto interdisciplinar)?

Sim. Não.

Qual(is)? Análise e Projeto de Sistemas, Engenharia de Software, Algoritmos, Leitura em Língua Inglesa, Inglês Instrumental para Informática I, Inglês Instrumental para Informática II.

O projeto de ensino poderá gerar alguma ação de pesquisa e extensão no futuro?

Sim. Não.

Em caso afirmativo, como se dará esse encaminhamento?

O projeto proposto poderá desencadear ações de pesquisa buscando aferir a melhora no processo de ensino-aprendizagem devido a utilização dos OA criados com o uso de softwares educativos e gamificação.

Vinculação com Programas Institucionais:

O projeto de ensino está atrelado a algum Programa Institucional?

() Sim. (x) Não.

Em caso afirmativo, cite o(s) programa(s).

(Exemplos: PIBID, e-Tec Idiomas e etc).

De que forma o Projeto de Ensino apresentado contempla a Política de Permanência e Êxito do IFSul?

Por meio deste projeto busca-se manter os educandos focados nos cursos, e incentivar ao estudo de forma diferenciada e atrativa utilizando os Objetos de Aprendizagem. Estes OA tornam o estudo menos árduo, por ser lúdico e desafiador. Assim, o aluno é instigado ao estudo aprimorando sua aprendizagem. Portanto, favorece a diminuição da retenção e evasão escolar.

De que forma o Projeto de Ensino apresentado contribui para consolidação do perfil do egresso?

Ao abordar conteúdos de formas diferentes das tradicionais, faz com que o aluno melhore sua aprendizagem e reflita sobre a importância de sua formação. Os OA que serão criados pelos professores retratam os conteúdos desenvolvidos em aula e refletem o mercado de trabalho de forma lúdica, agradável e envolvente.

e. **Identificação da equipe, com a função e a carga horária prevista:**

Coordenador (docente ou técnico-administrativo do IFSul)
Nome: André Fernando Rollwagen
Lotação: Câmpus Passo Fundo
SIAPE: 1875195
Disciplina(s) que ministra / atividade administrativa: Análise e Projeto de Sistemas, Engenharia de Software, Engenharia de Software Aplicada, Qualidade e Teste de Software, Implementação de Projetos II.
Formação Acadêmica: (Informar formação completa) Graduação: Bacharel em Informática Especialização: Ciência da Computação Mestrado: Engenharia - Ênfase em Infraestrutura e Meio Ambiente Doutorado:

Contato: (Inserir informação completa)

Telefone campus: (54) 3311-2916

Telefone celular: (54) 9 9119-3553

E-mail: andre.rollwagen@passofundo.ifsul.edu.br

Observação: se o projeto de ensino apresentar mais de 01 coordenador será necessário replicar a tabela acima. A carga horária do Coordenador será a carga horária do projeto de ensino.

Membros			
Nome	Função	CH prevista	CH Total
Carmen Vera Scorsatto	Colaborador	2	90
Joseane Amaral	Colaborador	2	90
Maicon Cismosky dos Santos	Colaborador	2	80
Ricardo Vanni Dallassen	Colaborador	2	90

Observação: a carga horária prevista é em horas-aula semanais e a carga horária total não pode exceder a informada na primeira página do formulário. A função pode ser Coordenador, Colaborador, Participante, Ministrante ou Palestrante.

II. INTRODUÇÃO

No processo educativo percebe-se em alguns momentos a falta de motivação e também dificuldades de alguns alunos para a resolução de exercícios e revisão dos conteúdos ministrados. Com o auxílio de softwares educativos e também por meio do uso de gamificação podem ser criados OA para auxiliar os educandos em seus estudos de forma diferente da tradicional, contribuindo assim para a construção significativa do conhecimento. Neste contexto, o presente projeto pretende instigar os educandos na solução de atividades propostas por meio da gamificação, em que os estudantes interagem e competem de forma divertida e descontraída, ampliando seus conhecimentos na área de informática.

Com a aplicação deste projeto de ensino objetiva-se potencializar a aprendizagem com momentos de estudo lúdicos e atrativos.

III. JUSTIFICATIVA E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este projeto de ensino é apropriado aos custos Técnicos de Informática, Manutenção e Suporte em Informática e Bacharelado em Ciência da Computação do Câmpus Passo Fundo do IFSUL. Pois por

meio desses OA busca-se instigar nos alunos o prazer em estudar e aprender, o que favorecerá para que os estudantes tornem-se profissionais capacitados e competentes em suas áreas de atuação. Devido ao tempo limitado para resolução de exercícios e revisão dos conteúdos em aula, os OA podem ser disponibilizados para que os educandos também os utilizem em horários extraclasse ou em momentos que tiverem disponibilidade. Essas atividades podem ser resolvidas quantas vezes o educando desejar, possibilitando assim, maior assimilação dos conteúdos.

Tonéis (2017) diz que a base da gamificação está na fun theory e que quando pode-se juntar fatores como a utilidade e diversão, isso é fun theory. O autor salienta que a gamificação é quando se pode aplicar elementos que tornam atividades divertidas e atraentes para as atividades que normalmente não seriam consideradas um jogo. Além disso, o autor acredita que a gamificação pode ser planejada a fim de gerar experiências de forma que mantenha os jogadores motivados para aprenderem algo.

Os OA que envolvem gamificação destacam-se atrativamente em aula diferenciadas, aperfeiçoando as práticas pedagógicas. Pois esses momentos permitem difundir o conhecimento contribuindo significativamente no processo de ensino-aprendizagem (CALISTO, et al. 2010). Com a utilização desses objetos em processos educativos destacam-se vantagens como estimulação e motivação dos educandos pelo fator desafiador e competitivo dos jogos (FREITAS E MAHARG, 2011). Também vale destacar a interação e comprometimento com os colegas no momento das atividades.

IV. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

Objetivo Geral:

Criar OA para aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem nos cursos de informática do IFSUL - Câmpus Passo Fundo.

Objetivos Específicos:

- Conhecer novas tecnologias envolvendo gamificação e softwares educativos;
- Pesquisar e elencar ferramentas para o desenvolvimento dos OA.
- Selecionar materiais didáticos em disciplinas ministradas pelos participantes do projeto para confecção de OA;
- Aplicar os OA de forma lúdica e atrativa nas disciplinas relacionadas ao projeto.
- Fomentar o compartilhamento do conhecimento e os OA com os demais docentes do curso.

V. METODOLOGIA

Este projeto de ensino inicia-se pela pesquisa de softwares educativos e tecnologias gamificadas, possibilitando estudo e conhecimento de novas ferramentas para o desenvolvimento de OA. A pesquisa ocorrerá por meio de dispositivos de busca em sites de ferramentas para desenvolvimento desses objetos, busca em repositórios de teses e dissertações, artigos científicos e também em livros.

Após este estágio serão selecionadas as ferramentas para o desenvolvimento dos OA, e conseqüentemente será necessário elencar os materiais didáticos em disciplinas ministradas pelos participantes do projeto. Assim, os OA serão confeccionados pelos colaboradores do projeto utilizando as ferramentas selecionadas.

Posteriormente, os OA serão aplicados de forma lúdica e atrativa nas disciplinas relacionadas ao projeto,

os mesmos também serão disponibilizados no ambiente virtual de aprendizagem para uso em momentos extraclasse pelos educandos. Ao disponibilizar os esses OA permitir-se-á o compartilhamento de conhecimento, convívio e interação entre os estudantes e docentes, estimulando o compartilhamento do conhecimento.

VI. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Atividades	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
1	x	x	x									
2		x	x	x								
3			x	x	x	x	x	x	x	x		
4						x	x	x	x	x	x	x
5										x	x	x

Descrição das atividades:

Atividade 1: Conhecer novas tecnologias envolvendo gamificação e softwares educativos, por meio de pesquisa bibliográfica. Participantes envolvidos: André F. Rollwagen, Carmen V. Scorsatto, Joseane Amaral.

Atividade 2: Pesquisar e elencar ferramentas para o desenvolvimento dos OA.

Participantes envolvidos: André F. Rollwagen, Carmen V. Scorsatto, Joseane Amaral e Ricardo V. Dallassen.

Atividade 3: Selecionar materiais didáticos (conteúdos de maior relevância) em disciplinas ministradas pelos participantes do projeto para construção dos OA.

Participantes envolvidos: André F. Rollwagen, Carmen V. Scorsatto, Joseane Amaral, Maikon C. dos Santos e Ricardo V. Dallassen.

Atividade 4: Aplicar os OA de forma lúdica e atrativa nas disciplinas relacionadas ao projeto.

Participantes envolvidos: André F. Rollwagen, Carmen V. Scorsatto, Joseane Amaral, Maikon C. dos Santos e Ricardo V. Dallassen.

Atividade 5: Fomentar o compartilhamento do conhecimento e dos OA com os demais docentes do curso.

Participantes envolvidos: André F. Rollwagen, Carmen V. Scorsatto, Joseane Amaral, Maikon C. dos

VII. INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Laboratório com computadores e internet;
Projetor multimídia;
Ambiente de aprendizagem online.
Software gratuitos para criação dos OA.

OBS: A infraestrutura necessária está disponível nos laboratórios onde os cursos de informática são ministrados.

VIII. RECURSOS FINANCEIROS (ORÇAMENTO DETALHADO/JUSTIFICADO)

Item	Discriminação	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1				
2				
3				
4				
5				

(Especificar os elementos de despesa e os respectivos totais em R\$. Os elementos de despesa que poderão ser previstos são: (i) Bolsas para alunos; (ii) Material de consumo, serviços de terceiros, diárias, passagens e outros. Os elementos deverão ser listados com os respectivos valores).

IX. RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

Com a execução deste projeto espera-se estimular os estudantes em busca do conhecimento e aprimorar o processo de ensino-aprendizagem por meio do uso de OA. Também almeja-se uma evolução acadêmica dos educandos nas áreas envolvidas neste projeto.

Outro aspecto para ser ressaltado é que por meio desse projeto, os colaboradores compartilharão seus conhecimentos e experiências referentes a ferramentas de construção de OA. Sendo assim pode-se

afirmar que esse projeto busca qualificar a prática docente com relação às disciplinas ministradas por cada participante, proporcionando formação continuada e qualificação profissional.

X. AVALIAÇÃO

Tipo de avaliação utilizada:

- Quantitativa.
 Qualitativa.
 Mista.

Instrumentos/procedimentos utilizados:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Entrevistas | <input type="checkbox"/> Seminários |
| <input type="checkbox"/> Reuniões | <input checked="" type="checkbox"/> Questionários |
| <input checked="" type="checkbox"/> Observações | <input type="checkbox"/> Controle de Frequência |
| <input type="checkbox"/> Relatórios | <input checked="" type="checkbox"/> Outro(s). Especificar. |

Participação, colaboração e dedicação dos educandos envolvidos nas atividades propostas que utilizem esses OA.

Descrição de procedimentos para avaliação:

A avaliação será realizada em forma de observação dos estudantes durante as atividades, levando em conta a participação, engajamento, colaboração com os colegas e realização das tarefas propostas. Também serão realizadas pesquisas por meio de questionários sobre a satisfação com a utilização dos objetos aprendizagem pelos alunos.

Periodicidade da avaliação:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Mensal | <input type="checkbox"/> Trimestral |
| <input checked="" type="checkbox"/> Semestral | <input type="checkbox"/> Ao final do projeto |

Sujeito(s) que realiza(m) a avaliação:

- | | |
|--|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordenador | <input type="checkbox"/> Ministrante |
| <input checked="" type="checkbox"/> Colaborador | <input type="checkbox"/> Palestrante |
| <input type="checkbox"/> Participantes (Estudantes/servidores) | |

XI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Flora. Gamification: como criar experiências de aprendizagem engajadoras. 2. ed. DVS Editora, 2015.

ALVES, L. M. Ambiente virtual gamificado como ferramenta de apoio ao letramento digital. 2017. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) - Universidade de Taubaté, Taubaté, 2017.

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário. 2.ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2012.

CALISTO, A.; BARBOSA D.; SILVA C. Uma Análise Comparativa entre Jogos Educativos Visando a Criação de um Jogo para Educação Ambiental. In: XXI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, João Pessoa, PB, 2010.

CHOU, Y. Actionable gamification. Beyond points, badges, and leaderboards. Ebook. 2014

FREITAS, S. de; MAHARG, P. Digital Games and Learning. Continuum International Publishing Group, 2011.

GUEDES, Gilleanes T. A. UML 2 - Uma Abordagem Prática. 1 ed. São Paulo: Novatec, 2009.

TONÉIS, Cristiano N. Os Games na sala de aula: games na educação ou a gamificação da educação?. Bookess Editora, 2017.

PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 7. ed. Porto Alegre, RS: AMGH, 2011.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

ANEXOS (Listar os anexos)

1 -

2 -

3 -

4 -

PARECERES NECESSÁRIOS NO PROCESSO DO SUAP

- PARECER COLEGIADO/COORDENAÇÃO/ÁREA.
- PARECER DIREÇÃO/DEPARTAMENTO DE ENSINO.
- PARECER DIREÇÃO/DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO (Quando necessário).
- PARECER DIREÇÃO-GERAL DO CAMPUS.
- PARECER DA PRÓ-REITORIA DE ENSINO.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Andre Fernando Rollwagen, ANDRE FERNANDO ROLLWAGEN - PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 03/10/2019 15:06:55.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 30/09/2019. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsul.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 36851

Código de Autenticação: 7d62c42589





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Instituto Federal Sul-rio-grandense

Despacho:

Esta chefia manifesta-se favorável à realização do projeto de ensino - Uso de softwares educativos e gamificação para o aprimoramento do ensino-aprendizagem na área de informática.

Assinatura:

Despacho assinado eletronicamente por:

- Claudio Andre Lopes de Oliveira, Claudio Andre Lopes de Oliveira - COORDENADOR - FG2 - PF-COAE, PF-DEPEX, em 24/10/2019 21:01:25.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Instituto Federal Sul-rio-grandense

Despacho:

De acordo.

Assinatura:

Despacho assinado eletronicamente por:

- Alexandre Pitol Boeira, Alexandre Pitol Boeira - DIRETOR GERAL - CD2 - PF-DIRGER, PF-DIRGER, em 31/10/2019 16:47:31.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Instituto Federal Sul-rio-grandense

Despacho:

Para análise e registro.

Assinatura:

Despacho assinado eletronicamente por:

- Maria Carolina Fortes, Maria Carolina Fortes - CHEFE DE DEPARTAMENTO - CD4 - PF-DEPEX, PF-DEPEX, em 04/11/2019 17:59:49.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Instituto Federal Sul-rio-grandense

Despacho:

A DIRPel para avaliação

Assinatura:

Despacho assinado eletronicamente por:

- Rodrigo Nascimento da Silva, Rodrigo Nascimento da Silva - PRO-REITOR - CD2 - IF-PROEN, IF-PROEN, em 04/11/2019 21:30:17.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Instituto Federal Sul-rio-grandense

Despacho:

De acordo com a apresentação e execução do Projeto de Ensino "Uso de softwares educativos e gamificação para o aprimoramento do ensino-aprendizagem na área de informática". Encaminho para registro. Aproveito para orientar que os projetos de ensino devem ser encaminhados antes do seu início, neste caso, foi enviado em outubro, já se encontrando em fase final de execução.

Assinatura:

Despacho assinado eletronicamente por:

- Veridiana Krolow Bosenbecker, Veridiana Krolow Bosenbecker - DIRETOR - CD3 - IF-DIRPEI, IF-DIRPEI, em 20/11/2019 12:14:47.