

## PROJETO DE EXTENSÃO PARA CONCORRÊNCIA AO EDITAL EPEC 2018.

### Patrimônios das Ciências Fisiológicas – Educação e Popularização da Ciência e Tecnologia

**Proponente:** Carla Amorim Neves Gonçalves – Instituto de Ciências Biológicas

#### 1-Resumo

O Museu Virtual do Ensino de Ciências Fisiológicas <http://www.muvie.furg.br> evoca as práticas de Ciências Fisiológicas, descrevendo sua evolução e recontando sua história através da preservação, conservação e sistematização dos antigos instrumentais em um conjunto de bens considerados como Patrimônio Científico e Tecnológico desta coletividade. Através do oferecimento de oficinas de Educação Patrimonial e Exposições Científicas e Fotográficas Itinerantes de seu acervo, busca disseminar ações de promoção à cultura do patrimônio científico e tecnológico, educando para o conhecimento científico e para a popularização da ciência entre jovens do ensino fundamental e médio. Entre os anos de 2015-2017 a sub-ação do MUVIE: 'O museu de ciências vai à escola' trabalhou os conceitos de patrimônio científico-tecnológico e o conceito do estereótipo do cientista junto aos estudantes da escola municipal de ensino fundamental Peixoto Primo, localizada no bairro Querência. Emergiram deste trabalho coletivo com a escola, além de diversas produções culturais, elementos que levaram à readequação da oficina de modo a contemplar temas atuais relacionados à Ciência e Tecnologia como: o papel da mulher na ciência, a obsolescência programada dos equipamentos modernos, a produção do lixo tecnológico, a fotografia e a produção audiovisual como formas de expressão artística e valorização patrimonial. A presente proposta pretende aprofundar estes temas, utilizando-se o acervo de C&T do MUVIE, por meio de novas oficinas a serem desenvolvidas nas escolas parceiras: escola estadual de ensino fundamental Treze de Maio e escola estadual de ensino médio Silva Gama. Inicialmente as escolas receberão a visita da equipe MUVIE para construção coletiva do formato das oficinas (definição de turmas, carga-horárias, turnos preferenciais da escola, e pactuação das temáticas). Como proposta inicial a equipe apresentará duas oficinas: 1) Educação Patrimonial e os patrimônios da Escola - que desenvolve conceitos de cultura, patrimônio, tipos de patrimônio e leva o estudante a olhar através de metodologias artísticas seu ambiente escolar como patrimônio da comunidade e 2) Os Patrimônios das Ciências e a explosão dos saberes - que utiliza o acervo das ciências fisiológicas do MUVIE para definir patrimônio de ciência e tecnologia, e filmes que abordam a produção do saber humano como produção cultural e problematiza o desenvolvimento de conhecimentos, de tecnologias, abrindo espaço para temas emergentes e transversais como gênero, etnia, lixo tecnológico e outros que possam surgir com as discussões. A partir do interesse dos estudantes pretende-se realizar produções como feiras de ciências, produções culturais em desenho, vídeo, fotografia e outros que possam compor as mostras culturais das escolas, abrindo espaço para os trabalhos com projetos interdisciplinares e multiprofissionais no contexto escolar. Os trabalhos serão incentivados para exposição também na FURG como forma de trazer os resultados da ação de extensão para o ambiente universitário.

Palavras-Chave: Extensão na escola - Patrimônio – Cultura – Ciências – Artes.

Justificativa:

Considerando as mudanças no contexto do ensino das ciências fisiológicas, relacionadas aos avanços da própria ciência, seguindo mudanças de cunho social e ético;

Considerando a necessidade de desenvolvimento de ações de Educação Patrimonial que gerem pertencimento a comunidade de escolares da educação básica com sua escola e também com a FURG;

Considerando o acúmulo de passivos históricos que compõe o acervo do Museu Virtual do Ensino de Ciências Fisiológicas;

Considerando a necessidade de ações de popularização da ciência, que despertem a curiosidade dos escolares;

Considerando o potencial dos jovens das escolas públicas;

Considerando que ainda existentes pré-conceitos de gênero, de classe e de etnia que permeiam o meio acadêmico e científico;

Considerando a função relevante das artes, das ciências humanas e sociais, e demais áreas para o aprendizado interdisciplinar e multiprofissional,

Justifica-se a presente proposta para desenvolver ações de Educação Patrimonial a cerca de temas atuais relacionados à Ciência e Tecnologia, a fim de contribuir com a educação científica, promover a educação interdisciplinar e popularizar a ciência na Educação Básica.

As ações previstas pela proposta atendem os pressupostos da **indissociabilidade** entre ensino, pesquisa e extensão, por serem fundamentadas em pesquisas sobre a temática do Patrimônio e dos patrimônios de ciência e tecnologia, e preverem a pesquisa-ação protagonizada pelos estudantes (público-alvo da ação) e pelos acadêmicos de graduação e pós-graduação da equipe extensionista. Estas pesquisas ocorrem previamente às oficinas, porém também durante estas, e suscitam novas produções ao seu término que retroalimentarão as ações do projeto.

Também o caráter **interdisciplinar, multiprofissional e interinstitucional** da proposta se revela a medida em que suas ações só poderão ser completamente executadas a partir da constituição de uma equipe multidisciplinar e multiprofissional, das áreas biológicas, saúde, sociais, humanas e aplicadas, que atuarão com a comunidade rede básica de ensino fundamental e médio, e com a comunidade universitária.

A construção coletiva da proposta que é concebida com as escolas e com os estudantes garante a diretriz de **interação dialógica** com a comunidade.

Por estes motivos o **impacto na formação do estudante** da FURG que se pretende é bastante aprofundado, garantindo experiência de ensino, pesquisa e extensão integrada, e fazendo uma formação acadêmica diferenciada.

Visamos ainda que as ações do MUVIe possam gerar produtos de Educação Patrimonial, e de popularização da ciência desenvolvidos pelo público alvo, promovendo o protagonismo, ampliando

oportunidades educacionais para escolares e universitários, gerando **impacto social**, desenvolvimento humano e de cidadania.

### **Fundamentação Teórica:**

O Museu Virtual do Ensino das Ciências Fisiológicas na FURG (MUVIe), criado em 2009, iniciou suas ações revisitando as práticas de Ciências Fisiológicas, através da descrição de sua evolução e disponibilização da sua documentação e acervo por meio de página própria (CEOLAN ET AL. 2011; GONÇALVES ET AL. 2010; 2011a; b; LEMOS ET AL., 2013; MARTINS ET AL., 2013). Em seu desenvolvimento passou a registrar por meio de vídeo-entrevistas as impressões, lembranças e contribuições de docentes, técnicos e egressos da universidade acerca de sua criação (TOMÉ ET AL., 2013). Em 2014-2015, esta atividade culminou na produção do DVD Pioneirismo na FURG: a história de pessoas que construíram uma universidade (acessível no Canal MUVIE FURG, no YouTube). Ação realizada em parceria com o Museu-NUME e apoiada pela Diretoria de Arte e Cultura da Pró-reitoria de Extensão e Cultura, apresenta no formato vídeo-documentário, com duração de 23 minutos, entrevistas com servidores de diferentes áreas da universidade sobre a origem da instituição (GONÇALVES ET AL. 2012; TOMÉ ET AL. 2012).

Dentre os princípios orientadores do MUVIe, além da indissociabilidade, a interdisciplinaridade, a multiprofissionalidade e a valorização das ciências através das artes, fazem parte das rotinas das diversas ações do museu. A presente proposta leva o MUVIe até as escolas de ensino fundamental e médio, indo ao encontro da Política Nacional dos Museus (BRASIL, MinC., 2007). Essa política expressa que: 'Os museus brasileiros estão em movimento. Por isso, interessa compreendê-los em sua dinâmica social e interessa compreender o que se pode fazer com eles, apesar deles, contra eles e a partir deles no âmbito de uma política pública de cultura' (BRASIL, MinC, 2007). Nosso museu virtual vai “ao pé da letra” e se movimenta para fora da FURG e se permite habitar, tocar e influenciar pela realidade da escola básica. O projeto pretende incentivar a cultura, as memórias, as produções em ciências e tecnologia da atualidade, considerando que esta é a missão de um Museu, que se entende como um órgão coletivo composto por práticas e processos socioculturais, envolvendo ações investigativas e interpretativas, memoriais e preservacionistas dos conhecimentos, existentes e em construção, que identificam nossa realidade cultural conforme preconizado pela Política Nacional dos Museus (BRASIL, MinC., 2007).

Em seu artigo sobre Educação Patrimonial e Cidadania, a pesquisadora Moema Queiroz (2011) cita o Presidente do Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus - ICOM, Luiz Antônio Bolcato Custódio quando pontua que: 'A valorização do patrimônio cultural brasileiro depende de, necessariamente, de seu conhecimento. E sua preservação, do orgulho que possuímos de nossa própria identidade.' Seguindo essas premissas, o MUVIe tem realizado ao longo de sua trajetória diversas oficinas de educação patrimonial com:

1) estudantes do 5o ano da Escola CAIC – publicadas em <http://muvieoficinacaic.blogspot.com.br/> e <http://patrimoniociencias.blogspot.com.br/>;

- 2) grupo das Artesãs do Núcleo de Desenvolvimento Social e Econômico da FURG (NUDESE) - Roda de Conversa: Artesanato, Identidade e Patrimônio - <http://artesanatofurg.blogspot.com.br/> (Gonçalves et al. 2015)
- 3) comunidade universitária durante a Mostra da Produção Universitária, que abordou as histórias dos servidores pioneiros da FURG - vídeo-documentário Pioneirismo da FURG no Canal do You Tube MUVIE FURG;
- 4) estudantes da escola municipal de ensino fundamental Peixoto Primo (Bairro Querência, Rio Grande) desenvolvendo por três anos ações contínuas de promoção das ciências e das artes com estudantes do 1º ao 9º ano – (acesse [www.muvie.furg.br](http://www.muvie.furg.br) e confira as produções dos estudantes em StopMotion no Canal do You Tube MUVIE FURG).

Como fundamentação teórica, consideramos nesta proposta a concepção mais moderna de patrimônio cultural, com base na Constituição Federal de 1988 que retomou a proposta de Mário de Andrade e passa a considerar a diversidade cultural brasileira tanto do ponto de vista material como imaterial da natureza de seus bens. Nas ações de educação patrimonial que proporemos, levaremos em conta a participação social ativa e emancipatória na identificação dos bens patrimoniais das escolas e Científicos da FURG. Esta é uma das diretrizes da Política Nacional de Preservação do Patrimônio Cultural (Porta, 2012) que juntamente com a Difusão de Conhecimentos, estão na metodologia da presente proposta.

As ações de educação para a promoção do patrimônio cultural, segundo Funari e Pelegrini apud Pelegrini (2009) 'estimulam a responsabilidade coletiva, contribuindo para a consolidação de políticas de inclusão social, reabilitação e sustentabilidade do patrimônio'. Conforme esta mesma autora quando se propõe o estudo das questões patrimoniais na escola permite-se ao estudante o respeito a si mesmo e ao seu meio social, abrindo suas mentes para a preservação, permitindo a redescoberta de identidades individuais e coletivas (Pelegrini, 2009). As ações de Educação Patrimonial tem um paralelo interessante com aquelas de Educação Popular, ambas tratam de um 'processo libertador' (Dias e Soares, 2007) e por este motivo, nesta proposta as ações pretendidas fundamentam-se neste processo, permitindo a educação e informação para o patrimônio cultural, a partir daqueles bens que os sujeitos elencarem como patrimônios.

Como a Educação Patrimonial se constitui como um campo de ação (ações) inter e transdisciplinares (Funari & Funari, 2007), esta proposta traz em seu cerne a própria visão indissociável buscada na Política Nacional e Institucional de Extensão Universitária. Trataremos de um tema 'o patrimônio e a ciência' transversal, que pode permear e amalgamar todas as áreas de conhecimento e saberes, tanto aqueles acadêmicos quanto populares, tornando-se assim uma excelente oportunidade para a Extensão Universitária.

Afinal por que ver a Ciência como um Patrimônio Social e Cultural?

De acordo com Granato, Camara & Maia (2010) são considerados patrimônios de Ciência e Tecnologia o conhecimento científico e tecnológico produzidos pelo homem e os objetos (inclusive documentos em papel) que são testemunhos dos processos científicos e do desenvolvimento tecnológico, tais como: coleções biológicas, etnográficas, arqueológicas entre outras, assim como o conjunto de construções arquitetônicas que serviram a esses processos e desenvolvimentos. Estes pesquisadores tem

se voltado para os objetos de C&T, uma vez que em função da modernização de laboratórios e de novas demandas científicas, tem sido vítimas do descarte e buscam responder as interrogativas que surgem deste cenário: Qual a importância destes objetos para a sociedade? Qual a importância destes objetos nos institutos de pesquisa e nas universidades? Qual o papel destes objetos nos museus de ciência e para a divulgação científica?

No Brasil, os museus que desenvolvem a temática da Ciência e da Tecnologia começaram a surgir nas décadas de 80 e 90, destacando-se os pioneiros Centro de Divulgação Científica (1980, São Carlos, SP), Espaço Ciência Viva (1982, Rio de Janeiro, RJ), Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST, Rio de Janeiro, década de 80, hoje vinculado ao Ministério de Ciência e Tecnologia), Estação Ciência (1987, USP, São Paulo, SP), Museu de Ciências e Tecnologia da Pontifícia Universidade Católica (1990, PUC, Porto Alegre, RS) e o Museu da Vida, da FIOCRUZ (década de 90, Rio de Janeiro, RJ) (Granato, Camara & Maia, 2010).

A fim de apresentar o acervo do MUVIE de forma contextualizada nas exposições itinerantes nas escolas seus elementos serão pesquisados conforme as instruções da cartilha de orientações gerais para o patrimônio científico e tecnológico de Granato et al. (2013), e de acordo com duas metodologias para o estudo de conjuntos de objetos museológicos: conforme Alberti (2005) que avalia a simbologia dos objetivos a partir de uma biografia cultural dos objetos no momento da incorporação ao museu; e a história pregressa dos objetos segundo Bennet (2005).

A estes pesquisadores nos associamos quando em 2009, atendendo ao Edital Pró-Cultura da FURG, apresentamos pela primeira vez em nossa universidade uma proposta cultural de criação de um espaço museal virtual para a preservação e evocação da memória dos objetos, roteiros de aulas práticas que serviram desde a criação da universidade ao ensino de Ciências Fisiológicas. Instigados pelo valor histórico destes objetos e pela falta de políticas preservacionistas que levavam a perdas em virtude dos rápidos avanços científicos e tecnológicos nesta área de conhecimento, iniciamos um trabalho de sistematização, higienização, acondicionamento, e divulgação histórica por meio de uma página na internet. Em seis anos 561 objetos museais (entre equipamentos científicos, peças de equipamentos científicos, objetos, roteiros, livros, manuais, documentos, e fotos) com valor de patrimônio científico e tecnológico foram inventariados, registrados digitalmente e passaram a ser conhecidos e divulgados na comunidade universitária (<http://www.muvie.furg.br/>). Recentemente nos anos de 2015, 2016 e 2017 as ações de Educação Patrimonial do MUVIE, aproximaram a discussão das ciências e tecnologias dos estudantes do ensino fundamental, trazendo os estudantes para conhecer os laboratórios de pesquisa da FURG, e para se capacitarem através de oficina de fotografia em parceria com o Laboratório de fotografia do ILA-FURG. Assim foi possível torna-los protagonistas da produção de um livro GUIA MUVIE: acervo de equipamentos científicos das ciências fisiológicas, em fase de finalização, e a produção de uma exposição das fotografias feitas pelos estudantes que já participou da Caravenex da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura nos campi de Santa Vitória do Palmar e Santo Antônio da Patrulha, e seminários acadêmicos em 2017 como: V Interfaces Pedagógicas, IV Seminário de História Ambiental, III Seminário de História e patrimônio e III Semana Municipal da Ciência e Tecnologia e Dia C da Ciência.

Nesta proposta buscamos aprofundar temas que emergiram a partir do trabalho coletivo com a escola Peixoto Primo que levaram à readequação das novas oficinas de modo a contemplar temas atuais

relacionados à Ciência e Tecnologia como: o papel da mulher na ciência, a obsolescência programada dos equipamentos modernos, a produção do lixo tecnológico, a e contexto etno-racial, e as formas de expressão artística como valorização dos patrimônios coletivos. Iremos aprofundar estes temas, utilizando-se o acervo de C&T do MUVIE, por meio de novas oficinas a serem desenvolvidas nas escolas parceiras: escola estadual de ensino fundamental Treze de Maio e escola estadual de ensino médio Silva Gama. A partir do interesse dos estudantes pretende-se ainda realizar produções como feiras de ciências, produções culturais em desenho, vídeo, fotografia e outros que possam compor as mostras culturais das escolas, abrindo espaço para os trabalhos com projetos interdisciplinares e multiprofissionais no contexto escolar. Os trabalhos serão incentivados para exposição também na FURG como forma de trazer os resultados da ação de extensão e os estudantes para o ambiente universitário.

**Objetivo Geral:** Desenvolver ações de Educação Patrimonial a cerca de temas atuais relacionados à Ciência e Tecnologia, a fim de contribuir com a educação científica, promover a educação interdisciplinar e popularizar a ciência na Educação Básica.

**Objetivos Específicos:**

- Promover a popularização das ciências;
- Desenvolver ações culturais de promoção da Educação Patrimonial e dos Patrimônios de Ciência e Tecnologia;
- Instigar o pensamento crítico frente às desigualdades sociais, relativas aos pré-conceitos de gênero, de classe e de etnia que permeiam o meio acadêmico e científico;
- Divulgar o acervo de Ciência e Tecnologia do Museu Virtual do Ensino de Ciências Fisiológicas da FURG;
- Estimular a criação, a produção e a fruição artístico-cultural;
- Incentivar a atuação protagonista e cidadã dos estudantes de escolas públicas da rede básica;

**Referências:**

ALBERTI, Verena. Histórias dentro da História. In: PINSKY, Carla Bassanezi (Org.). Fontes históricas. São Paulo: Contexto, 2005.

BENNETT J.A. "Museums and the History of Science: Practitioner's Postscript". ISIS. 2005.

BRASIL. Ministério da Cultura. Política Nacional dos Museus. Brasília: MinC, 2007, p.184.

CEOLAN, E.; STEIN, R.; OLIVEIRA, M.V.; GOUVEIA, G.R.; RODRIGUES, S.C.; MORAES, L.N.; PEREIRA, R.L.; COUTO, Z.F.S.; VELLOSO, X.J.F; CORRÊA, D.R.D.T; GONÇALVES, C.A.N. MEMÓRIAS VIRTUAIS: 1ª EXPOSIÇÃO ITINERANTE DO MUVIE. . ANAIS DA 10ª MOSTRA DA PRODUÇÃO UNIVERSITÁRIA. RIO GRANDE: FURG, 2011.

DIAS, GUILHERME & SOARES, ANDRÉ, LUIS RAMOS. Educação Patrimonial e Educação

Popular: um viés possível. In: Educação Patrimonial: Teoria e Prática. Editora UFSM. Santa Maria, RS, p. 65-77. 2007.

FUNARI, PEDRO PAULO & FUNARI, RAQUEL DOS SANTOS. Educação Patrimonial: teoria e prática. In: Educação Patrimonial: Teoria e Prática. Editora UFSM. Santa Maria, RS, p. 11-20. 2007.

FURG. PROJETO PEDAGÓGICO INSTITUCIONAL - PPI E PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL - PDI. 2011-2022.

GONÇALVES, C. A.N., PEREIRA, R. L., OLIVEIRA, M. V., COUTO, Z.F.S., GOUVEIA, G.R., RODRIGUES, S.C., MORAES, L.N. MUSEU VIRTUAL DO ENSINO DE CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS NA FURG. BANNER. 28º SEURS, Florianópolis, SC, 2010.

GONÇALVES, C. A.N., VELLOSO, X. J. F., COUTO, Z.F.S., OLIVEIRA, M.V., GOUVEIA, G.R., RODRIGUES, S. C., MORAES, L. N., GERI, Í., PEREIRA, R. L., GELLATI, G.J., GELLATI, J.J., CORRÊA, D.R.T. MEMÓRIAS VIRTUAIS: O PROCESSO DE VIRTUALIZAÇÃO E CRIAÇÃO DO MUSEU VIRTUAL ENSINO DE CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS DA FURG – MUVI-e In: 29º SEURS, FOZ DO IGUAÇU, PARANÁ. ANAIS DO 29º SEURS, 2011a

GONÇALVES, C. A.N., VELLOSO, X. J. F., COUTO, Z.F.S., OLIVEIRA, M.V., GOUVEIA, G.R., RODRIGUES, S. C., MORAES, L. N., PEREIRA, R. L., STEIN, R., CEOLAN, E. O processo de virtualização na criação do Museu Virtual do Ensino de Ciências Fisiológicas da FURG– MUVI-e In: I SEMINÁRIO DE HISTÓRIA E PATRIMÔNIO - Diálogos e Perspectivas, 2011, Rio Grande. Anais Eletrônicos do I SEMINÁRIO DE HISTÓRIA E PATRIMÔNIO - Diálogos e Perspectivas, 2011b.

GONÇALVES, C. A.N., BARBOSA, O.J.P, OLIVEIRA, M.V., HENNIG, I.R., CEOLAN, E., TOMÉ, F., MEDEIROS, V.R., SILVA, H.S. RETRATO FALADO: MEMÓRIAS DE UMA UNIVERSIDADE EM CONSTRUÇÃO In: 30º SEURS, RIO GRANDE. ANAIS DO 30º SEURS. FURG, 2012.

GONÇALVES, C. A.N., ROCHA, S., LEMOS, K.C., TOMÉ, F., ROSA, F. EDUCAÇÃO PATRIMONIAL: RECONHECENDO A IMPORTÂNCIA DO PATRIMÔNIO NO ÂMBITO ESCOLAR In: II SEMINÁRIO DE HISTÓRIA E PATRIMÔNIO: DIÁLOGOS E PERSPECTIVAS, 2014, RIO GRANDE. CADERNO DE RESUMOS DO II SEMINÁRIO DE HISTÓRIA E PATRIMÔNIO: DIÁLOGOS E PERSPECTIVAS. RIO GRANDE, 2014. p.89 – 91

GONÇALVES, C.A.N., LEMOS, K.C., TOMÉ, F., ROSA, F., ROCHA, S. RODA DE CONVERSA: ARTESANATO, IDENTIDADE E PATRIMÔNIO In: II SEMINÁRIO DE HISTÓRIA E PATRIMÔNIO: DIÁLOGOS E PERSPECTIVAS, 2014, RIO GRANDE. CADERNO DE RESUMOS DO II SEMINÁRIO DE HISTÓRIA E PATRIMÔNIO: DIÁLOGOS E PERSPECTIVAS. RIO GRANDE: , 2014. p.86 – 88

GONÇALVES, S., LEMOS, K.C., ROSA, F., TOMÉ, F., GONÇALVES, C. A.N. A ESCOLA COMO CENÁRIO PARA A EDUCAÇÃO PATRIMONIAL In: XIII MOSTRA DA PRODUÇÃO UNIVERSITÁRIA, 2014, RIO GRANDE. RESUMO EXPANDIDO. ANAIS DA XIII MPU, 2014

GRANATO, M.; CÂMARA, R. N.; MAIA, E. S. Valorização do patrimônio científico e tecnológico brasileiro: concepção e resultados preliminares. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, v. 11, 2010.

GRANATO, Marcus; RIBEIRO, Emanuela Sousa; CERAVOLO, Suely; HANDFAS, Ethel. Cartilha de Orientações Gerais para Preservação do Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro: MAST, 2013. Disponível em: [http://www.mast.br/pdf/cartilha\\_de\\_orientacoes\\_gerais\\_para\\_preservacao\\_do\\_patrimonio\\_cultural\\_de\\_ciencia\\_e\\_tecnologia\\_v2.pdf](http://www.mast.br/pdf/cartilha_de_orientacoes_gerais_para_preservacao_do_patrimonio_cultural_de_ciencia_e_tecnologia_v2.pdf). Acesso em 28 dez. 2013.

HORTA, MARIA DE LURDES PARREIRA, GRUNBERG, EVELINA & MONTEIRO, ADRIANE QUEIROZ; Guia Básico de Educação Patrimonial. IPHAN, Museu Imperial. 1999.

LEMOS, K.C.; MARCANTE, R.S.; MARTINS, M.M.; SCHWINN, A.B.; SILVA, H.S.; TOMÉ, F.; GONÇALVES, C.A.N. PATRIMÔNIO INTEGRADO À TECNOLOGIA. In: XII MOSTRA DA PRODUÇÃO UNIVERSITÁRIA, 2013, RIO GRANDE. ANAIS DA XII MOSTRA DA PRODUÇÃO UNIVERSITÁRIA. 2013.

MARTINS, M.M.; LEMOS, K.; MARCANTE, R.S.; MEDEIROS, V.; SCHWINN, A.B.; SILVA, H.S.; TOMÉ, F.; GONÇALVES, C.A.N. INVENTÁRIO DO ACERVO DO MUVIe: EQUIPAMENTOS CIENTÍFICOS

CONTAM A HISTÓRIA DO ENSINO DAS CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS. ANAIS DA XII MOSTRA DA PRODUÇÃO UNIVERSITÁRIA. 2013.

PELEGRINE, SANDRA C. A. Patrimônio Cultural: Consciência e Preservação. São Paulo. Editora Brasiliense. 2009.

PORTA, PAULA Política de Preservação do Patrimônio Cultural no Brasil. Diretrizes, linhas de ação e resultados. IPHAN, MinC. 2012.

QUEIROZ, MN. 2011. A Educação Patrimonial como Instrumento de Cidadania. Revista Museu. Disponível em [[http://www.revistamuseu.com.br/artigos/art\\_.asp?id=3562](http://www.revistamuseu.com.br/artigos/art_.asp?id=3562)] Acesso em 31 de março de 2012.

TOMÉ, F., CEOLAN, E., HENNIG, I. R., MEDEIROS, V. R., SILVA, H.S., BARBOSA, O.J.P., GONÇALVES, C. A.N. MEMÓRIA UNIVERSITÁRIA: AÇÕES DE PERSERVAÇÃO DO MUSEU VIRTUAL DO ENSINO DE CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS DA FURG In: MOSTRA DA PRODUÇÃO UNIVERSITÁRIA, RIO GRANDE. ANAIS DA 11a MOSTRA DA PRODUÇÃO UNIVERSITÁRIA. RIO GRANDE: FURG, 2012.

TOMÉ, F.; MARCANTE, R.S.; LEMOS, K.C.; MARTINS, M.M.; SCHWINN, A.B.; SILVA, H.S.; GONÇALVES, C.A.N. A HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS CONTADA A PARTIR DE SEUS REGISTROS FOTOGRÁFICOS. In: XII MOSTRA DA PRODUÇÃO UNIVERSITÁRIA, 2013, RIO GRANDE. ANAIS DA XII MOSTRA DA PRODUÇÃO UNIVERSITÁRIA. 2013.

### **Metodologia:**

Etapa 1 (ação de Pesquisa): Pesquisa histórica sobre equipamentos científicos do acervo MUVIe e sobre a história das Ciências e Tecnologias.

Para fundamentar as oficinas no ensino fundamental e médio, a equipe extensionista selecionará peças do acervo do MUVIe que possam representar a história do ensino de ciências fisiológicas, pesquisando junto ao acervo, e aos arquivos da FURG (Museu-Nume FURG, Arquivo Geral da FURG, Arquivo do ICB/FURG) os usos e as informações de cada item. Esta pesquisa servirá para montar o tema da expografia a ser levada como Mostra Itinerante do MUVIe às escolas.

Também alguns temas emergentes de oficinas anteriores como gênero e ciência, desenvolvimento tecnológico x lixo tecnológico, e novos temas como etnia e ciência, deverão ser pesquisados pela equipe extensionista a fim de desenvolver as discussões temáticas durante as oficinas. Serão usadas bases de dados como periódicos CAPES, *web of Science*, entre outras que possam trazer revisões e artigos científicos sobre os temas, além de literatura específica.

As pesquisas servirão para complementar a Cartilha de Educação Patrimonial anteriormente produzida para outras ações pela equipe MUVIe.

Indicador:

- número de documentos consultados;
- atualização da Cartilha de Educação Patrimonial;

Etapa 2 (ação de Extensão, Ensino e Pesquisa-ação): Oficinas de Popularização da Ciências nas escolas



As oficinas a serem propostas para as escolas têm como concepção inicial, a título exclusivamente de instigação e motivação para a discussão do tema, as seguintes características, que serão modificadas conforme as demandas e realidades de cada escola.

**Oficina 1. Educação Patrimonial e os patrimônios da Escola** – nesta oficina a equipe MUVIe faz uma conversa inicial sobre conceitos de cultura, patrimônio, tipos de patrimônio e leva o estudante a olhar através de metodologias artísticas seu ambiente escolar como patrimônio da comunidade; São propostas saídas de observação na escola para registro de espaços, pessoas, etc..., que possam ser considerados pelo estudante algo com valor patrimonial para a história da escola. Esta atividade já tem previsão para ocorrer em maio na Escola Treze de Maio, para compor as comemorações alusivas ao aniversário da escola.

Local: sala de aula, ambiente escolar;

Materiais: projetor, computador, máquinas fotográficas e celulares, papel, lápis de cor, canetinha, folha ofício e cartolina.

Carga-horária: 4h.

Produção: conforme escolha dos estudantes: desenhos, fotos, vídeos, depoimentos sobre os patrimônios da escola.

**Oficina 2. Os Patrimônios das Ciências e a explosão dos saberes** - Esta oficina inicia-se convidando os estudantes a montarem um Museu de Ciências a partir de peças diversas levadas para a escola, entre estas, peças que são do MUVIe e outras que não fazem parte do acervo. As características de alguns objetos não levam a classificar facilmente como relacionados a um Museu Ciências, se os estudantes utilizarem os estereótipos da Ciência, que foram discutidos por Leopoldo De Meis (1996) na sua produção audiovisual Ciência e Arte – A explosão do saber. Esta provocação serve para introduzir os conceitos de “O que é: CULTURA, CONHECIMENTO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E PATRIMÔNIO”. No segundo momento da Oficina, os estudantes são convidados a montar uma Exposição para ser visitada por toda a escola com os acervos MUVIe, precisando organizar a expografia, e pesquisar os nomes e usos das peças, para poderem apresentar e explicar para os visitantes.

Local: sala de aula;

Materiais: projetor, computador, acervo do museu e outros objetos, papel, lápis de cor, canetinha, folha ofício e cartolina.

Carga-horária: 4h.

Produção: Exposição Itinerante o Museu de Ciências vai à Escola (produzida pelos escolares).

No segundo período da oficina os estudantes são convidados a assistir o vídeo Ciência e Arte e A explosão do saber, ambos do professor de Biofísica falecido Dr. Leopoldo De Meis, um dos idealizadores do projeto Jovens Talentos. Nos vídeos o estereótipo sobre o cientista é avaliado em crianças da Educação Infantil e em jovens ingressantes de faculdades, e se observa um mesmo padrão sobre o que é Ciência, quem é o cientista, e que relação a ciência e as artes possuem no imaginário de crianças e jovens acadêmicos.

Nesta atividade, pedimos que os jovens desenhem ou escrevam o que acham que é Ciência? Para logo então veicular os dois vídeos. Na sequência se fará uma roda de conversa entre os jovens acadêmicos da FURG da graduação e pós-graduação com os estudantes, esclarecendo o que é ciência, quem pode ser um cientista, e então permeará na roda os temas emergentes sobre o papel da mulher, do negro, do pobre na ciência, desconstruindo a condição de “espaço das elites”. Também a relação da evolução tecnológica com a sustentabilidade ambiental. Será neste momento que os conceitos de Patrimônios da Ciência e da Tecnologia são abordados na discussão.

Local: sala de aula;

Materiais: projetor, computador, papel, lápis de cor, canetinha, folha ofício e cartolina.

Carga-horária: 4h.

Produção: Desenhos e escritos sobre “O que é Ciência?” (produzida pelos escolares).

**Etapa Avaliação final (produção Científica-Cultural):** como proposta de avaliação da oficina é proposto um desafio aos estudantes, que podem aceitar ou não, fica a critério dos mesmos, de realizar uma produção científico – artística sobre tudo que aprenderam nas duas oficinas. Estas produções são livres e podem ser por exemplo:

- projetos de pesquisa histórica sobre personagens importantes das ciências brasileiras;
- projetos de feira de ciências utilizando ou não equipamentos do MUVIE;
- peças teatrais;
- redações ou poesia;

Havendo acordo com os estudantes a equipe MUVI se responsabiliza em auxiliar as produções com algum material, e suporte de orientação dos projetos, quando haja necessidade. O tempo para a produção será acordado com os estudantes conforme o tipo de projeto. E as apresentações ocorrerão na mostra cultural anual da escola e em evento da FURG a ser combinado com os estudantes.

Local: sala de aula;

Materiais: projetor, computador, papel, lápis de cor, canetinha, folha ofício e cartolina, acervo, filmadora, celulares, outros.

Carga-horária: a combinar.

Produção: Mostra Cultural e Científica Patrimônios da Ciência e Tecnologia (produzida pelos escolares).

Indicadores:

- número de oficina realizadas por escola;
- número de visitantes na exposição itinerante O museu de ciências vai à escola;
- número de produções (por tipo) sobre Escola e Patrimônio;
- número de desenhos/escritos sobre O que é Ciência;
- numero de projetos propostos e concluídos;
- número de apresentações dos projetos nas mostras da escola e da FURG;
- número de visitantes (por tipo) nas apresentações;

**Planejamento conforme formulário SisProj:****Equipe:**

Nome	Modo de participação	Periodo	C.H. Semanal	C.H. Total	
<input type="checkbox"/>	Amanda Cristina dos Santos Costa Alves	Colaborador	06/05/2018 - 31/05/2019	8 Horas	448 Horas
<input type="checkbox"/>	Carla Amorim Neves Goncalves	Responsável pelo projeto	06/05/2018 - 31/05/2019	4 Horas	224 Horas
<input type="checkbox"/>	Catia Simone Ramos da Silva	Bolsista	06/05/2018 - 31/05/2019	12 Horas	672 Horas
<input type="checkbox"/>	Eduarda Santa Helena	Colaborador	06/05/2018 - 31/05/2019	2 Horas	112 Horas
<input type="checkbox"/>	Jonathan de Souza Rodrigues	Colaborador	06/05/2018 - 31/05/2019	2 Horas	112 Horas
<input type="checkbox"/>	Marcio Vieira Oliveira	Colaborador	06/05/2018 - 31/05/2019	2 Horas	112 Horas
<input type="checkbox"/>	STEFANIE DA SILVA TEIXEIRA	Colaborador	06/05/2018 - 31/05/2019	2 Horas	112 Horas

---

**Cronograma de atividades:**

<input type="checkbox"/>	Ação Relacionada	Título	Dt. Início	Dt. Término	Equipe	Etapa
<input type="checkbox"/>	Pesquisa	Pesquisa histórica sobre patrimônios da ciências	06/05/2018	30/09/2018	- <b>Amanda Cristina dos Santos Costa Alves (Colaborador)</b> - Carla Amorim Neves Goncalves (Responsável pelo projeto) - Catia Simone Ramos da Silva (Bolsista) - Eduarda Santa Helena (Colaborador)	

<input type="checkbox"/>	Extensão	Oficinas de Popularização da Ciência nas escolas	29/05/2018	30/04/2019	<p><b>- Carla Amorim Neves Goncalves (Responsável pelo projeto)</b></p> <p>- Amanda Cristina dos Santos Costa Alves (Colaborador)</p> <p>- Catia Simone Ramos da Silva (Bolsista)</p> <p>- Eduarda Santa Helena (Colaborador)</p> <p>- Jonathan de Souza Rodrigues (Colaborador)</p> <p>- Marcio Vieira Oliveira (Colaborador)</p> <p>- STEFANIE DA SILVA TEIXEIRA (Colaborador)</p>
<input type="checkbox"/>	Extensão	Relatórios e Divulgação Científica	01/07/2018	31/05/2019	<p><b>- Carla Amorim Neves Goncalves (Responsável pelo projeto)</b></p> <p><b>- Marcio Vieira Oliveira (Colaborador)</b></p> <p>- Amanda Cristina dos Santos Costa Alves (Colaborador)</p> <p>- Catia Simone Ramos da Silva (Bolsista)</p> <p>- Eduarda Santa Helena (Colaborador)</p> <p>- Jonathan de Souza Rodrigues (Colaborador)</p> <p>- STEFANIE DA SILVA TEIXEIRA (Colaborador)</p>
<input type="checkbox"/>	Ensino	Roda de conversa Jovens Cientistas nas escolas	04/06/2018	31/12/2018	<p><b>- Eduarda Santa Helena (Colaborador)</b></p> <p>- Amanda Cristina dos Santos Costa Alves (Colaborador)</p> <p>- Carla Amorim Neves Goncalves (Responsável pelo projeto)</p> <p>- Catia Simone Ramos da Silva (Bolsista)</p> <p>- Jonathan de Souza Rodrigues (Colaborador)</p> <p>- Marcio Vieira Oliveira</p>

					(Colaborador) - STEFANIE DA SILVA TEIXEIRA (Colaborador)	
<input type="checkbox"/>	Cultura	Produções Científicas e Culturais na Escola	01/10/2018	30/04/2019	- <b>Catia Simone Ramos da Silva (Bolsista)</b> - Amanda Cristina dos Santos Costa Alves (Colaborador) - Carla Amorim Neves Gonçalves (Responsável pelo projeto) - Eduarda Santa Helena (Colaborador) - Jonathan de Souza Rodrigues (Colaborador) - Marcio Vieira Oliveira (Colaborador) - STEFANIE DA SILVA TEIXEIRA (Colaborador)	

Rio Grande 05/05/2018  
Carla Amorim Neves Gonçalves