



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS - GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE MESTRADO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E SAÚDE -
PPGECS

Welma Resende Fuso Assis

**TRANSDISCIPLINARIDADE COMO METODOLOGIA DE ENSINO MÉDICO
ACADÊMICO: UMA EXPERIÊNCIA NA LIGA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA
NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS**

PALMAS – TO

2020

WELMA REZENDE FUSO ASSIS

**TRANSDISCIPLINARIDADE COMO METODOLOGIA DE ENSINO MÉDICO
ACADÊMICO: UMA EXPERIÊNCIA NA LIGA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA
NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino em Ciências e Saúde - PPGECS da Universidade Federal do Tocantins – UFT, como requisito de avaliação para a obtenção do título de mestre em Ensino em Ciências e Saúde.

Orientador: Professor Doutor Carlos Mendes Rosa

Coo orientador: Professor Doutor Luiz Sinésio Silva Neto

PALMAS – TO

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

A848t Assis, Welma Resende Fuso .
Transdisciplinalidade como metodologia de ensino acadêmico:
uma experiência na Liga de Geriatria e Gerontologia da Universidade
Federal do Tocantins. / Welma Resende Fuso Assis. – Palmas, TO,
2020.

102 f.

Dissertação (Mestrado Acadêmico) - Universidade Federal do
Tocantins – Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-
Graduação (Mestrado) em Ensino em Ciências e Saúde, 2020.

Orientador: Carlos Mendes Rosa

Coorientador: Luiz Sinésio Silva Neto

1. Educação Médica. 2. Ensino. 3. Aprendizagem. 4. Medicina. I.
Título

CDD 372.35

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de
qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que
citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime
estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da
UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).**



ATA DE RESULTADOS DA DEFESA DA DISSERTAÇÃO

Aos oito dias do mês de dezembro do ano de 2020, às 16:11 horas, reuniu-se a Banca Examinadora da Dissertação de Mestrado, designada pela Coordenação de Pós-Graduação, composta pelos professores: Dr. *Carlos Mendes Rosa*, presidente e orientador, Prof. Dr. *José Lauro Martins*, membro interno, Profa. Dra. *Mirella da Silva Freitas*, membro externo. A banca examinadora se reuniu com a participação por videoconferência dos membros citados, conforme Art. 56-A da 17 Resolução nº 13 de 22 de março de 2017 para julgar a Dissertação de Mestrado intitulada: "Transdisciplinaridade como metodologia de ensino acadêmico: uma experiência na Liga de Geriatria e Gerontologia da Universidade Federal do Tocantins" presidência do primeiro, apresentada por

Welma Resende Fuso Assis

O presidente deu por aberta a sessão e, em seguida passou a palavra à mestranda, para que, no prazo máximo de 20 minutos, expusesse o trabalho de pesquisa que resultou na Dissertação a ser defendida. Terminada a exposição, a presidente autorizou a arguição pela Banca Examinadora. Finalizada a arguição, a presidente suspendeu a sessão para que fosse efetivado o julgamento da Dissertação apresentada. Recolhidos os resultados, a presidente retornou os trabalhos públicos da sessão e anunciou o resultado final do julgamento da Dissertação apresentada: a banca considerou APROVADA a Dissertação.

A banca às 18:30 horas encerrou a sessão, cuja ata vai assinada pelos membros da banca examinadora e pela mestranda.

Palmas, 08 de Dezembro de 2020.

Dr. Carlos Mendes Rosa
Universidade Federal do Tocantins
Orientador

Dr. José Lauro Martins
Universidade Federal do Tocantins
Avaliador interno

Dra. Mirella da Silva Freitas
IFTO
Avaliador Externo

Welma Resende Fuso Assis
Mestranda

DEDICATÓRIA

Dedico este texto ao meu pai Welson A. Fuso, por ter me ensinado e incentivado a enfrentar desafios com criatividade e humildade, não esmorecendo diante dos problemas encontrados. Engraxate, comerciante e empresário. Este pescador querido que no início de 2020 mergulhou noutros rios. Curioso e observador mantém se, com certeza, em eterno aprendizado, provando que a capacidade de ensinar e aprender são valores comuns aos felizes e abençoados.

Welma R Fuso

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos especiais aos professores que gentilmente nos presentearam com seu precioso tempo e conhecimentos disciplinares para participarem das cenas Transdisciplinares de forma voluntaria e carinhosa

1- Prof. Doutor Ladislau Ribeiro do Nascimento
Psicólogo, Doutor em Psicologia Social pela Universidade de São Paulo. Professor do Curso de Psicologia e do Programa de Pós-Graduação em Ensino em Ciências e Saúde da Universidade Federal do Tocantins.

2- Vanessa Guimarães Caixeta Silva,
Advogada e consultora jurídica inscrita na OAB/TO, graduada em Direito pela Universidade Federal do Tocantins- UFT (2019), cursando especialização *latu sensu* em Direito Médico e Direito do Consumidor, membro da Comissão de Defesa do Consumidor da OAD/TO.

3- Prof. Cláudio Avelino Rodrigues dos Santos - Educador físico

4- Mirelle da Silva Freitas

Licenciatura em Letras, Doutorado em Linguística pela UFSCAR

5- Ana Carolina

Psicóloga e mestre em Ensino em Ciências e Saúde UFT, especialista em Psicologia do Desenvolvimento Infantil e Adulto (UNIARA)

Agradecimentos especiais

Agradeço a Deus e minha querida família pelo apoio e paciência na execução deste projeto, em particular a minha primogênita Amanda Fuso, pelo carinho e atenção no caminho de transcender minhas limitações no campo digital.

RESUMO

A Transdisciplinaridade é um enfoque pluralista e holístico do conhecimento, que busca, através da articulação entre as inúmeras faces de compreensão do mundo, alcançar a unificação do saber indo através e além da disciplinaridade, com o objetivo de oferecer propostas práticas e assertivas na resolução de problemas. Trata-se de um estudo qualitativo inédito com utilização a escala Likert aplicada aos alunos da liga acadêmica multidisciplinar de Geriatria e Gerontologia da Universidade Federal do Tocantins, através da realização de aulas experimentais (Cenas Transdisciplinares) que buscou identificar e compreender como esta metodologia ativa de ensino acadêmico pode contribuir no aprendizado médico, e, qual o conhecimento e valorização que os alunos de medicina têm sobre esta ferramenta de ensino, bem como propor a validação de uma Máscara de Ensino Transdisciplinar a ser incorporada ao currículo acadêmico. A necessidade do trabalho em equipe é real na assistência em saúde, e tem sido cada vez mais exigida em cursos de pós-graduações, porém estas ainda são pouco valorizadas no ensino acadêmico, daí a importância de oferecer aos alunos da graduação a respectiva experiência no seu aprendizado. Como resultados os alunos relataram ser de extrema relevância a oportunidade de aprender já na graduação com aulas multidisciplinares, com troca de saberes capazes de reduzir tensões e estresse, com humanização e abordagem globalizada dos pacientes, compartilhando assim, conhecimentos com as demais áreas da saúde: enfermagem, fisioterapia, psicologia, nutrição e direito. A metodologia Transdisciplinar preocupa-se em oferecer soluções aplicáveis aos problemas, respeitando as diferenças e limitações regionais do paciente e sistema de saúde, tornando o binômio ensinar/aprender na graduação mais prazerosa e multiplicadora.

Palavras-chave: Educação Médica. Ensino. Aprendizagem.

ABSTRACT

Transdisciplinarity is a pluralistic and holistic approach to knowledge, which seeks, through the articulation between the countless faces of understanding the world, to achieve the unification of knowledge by going through and beyond disciplinarity, with the objective of offering practical and assertive proposals in problem solving. This is an unprecedented qualitative study using the Likert scale applied to students in the multidisciplinary academic league of Geriatrics and Gerontology at the Federal University of Tocantins, through experimental classes (Transdisciplinary Scenes) that sought to identify and understand how this active teaching methodology academic can contribute to medical learning, and, what is the knowledge and appreciation that medical students have about this teaching tool, as well as proposing the validation of a Transdisciplinary Teaching Mask to be incorporated into the academic curriculum. The need for teamwork is real in health care, and has been increasingly required in graduate courses, but these are still little valued in academic education, hence the importance of offering undergraduate students the respective experience in your learning. As a result, the students reported that the opportunity to learn in graduate school with multidisciplinary classes, with the exchange of knowledge capable of reducing tensions and stress, with humanization and a globalized approach to patients, is extremely relevant, thus sharing knowledge with other areas of health: nursing, physiotherapy, psychology, nutrition and law. The Transdisciplinary methodology is concerned with offering solutions applicable to the problems, respecting the regional differences and limitations of the patient and the health system, making the binomial teaching / learning in undergraduate courses more pleasant and multiplying.

Keywords: Medical Education. Teaching. Learning.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Multidisciplinaridade	28
Figura 2. Pluridisciplinaridade	29
Figura 3. Interdisciplinaridade	31
Figura 4. Transdisciplinaridade	34
Figura 5. Esquema do Arco de Maguerez desenvolvido para o encontro focal - cenas Transdisciplinar	50

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Resumo da sequência metodológica.....	54
Quadro 2. Resumo da sequência metodológica.....	55
Quadro 3. Resumo da sequência metodológica.....	55
Quadro 4. Primeira Cena Transdisciplinar. Palmas, 2020.....	58
Quadro 5. Segunda Cena Transdisciplinar. Palmas, 2020.....	59

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Características pessoais dos participantes da pesquisa. Palmas, 2020.	62
Tabela 2. Dados socioeconômicos dos participantes da pesquisa. Palmas, 2020.	63
Tabela 3. Dados sobre escolaridade dos participantes da pesquisa. Palmas, 2020...	64
Tabela 4. Grau de concordância e discordância dos 14 alunos de medicina, e o Escore de cada uma das afirmações relacionadas ao conhecimento Transdisciplinar na Cena 1. Palmas, 2020.....	65
Tabela 5. Grau de concordância e discordância dos 14 alunos de medicina, e o Escore de cada uma das afirmações relacionadas ao conhecimento Transdisciplinar na Cena 2. Palmas, 2020.....	66

LISTA DE SIGLAS

ABP	Aprendizagem Baseada em Problemas
EAD	Educação à Distância
HGP	Hospital Geral de Palmas
LAGG	Liga Acadêmica de Geriatria e Gerontologia
MS	Ministério da Saúde
PPCM	Projeto Político do Curso de Medicina
PSF	Programa Saúde da Família
UDF	Universidade do Distrito Federal
UFT	Universidade Federal do Tocantins
UMA	Universidade da Maturidade
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA	15
2. PROBLEMATIZAÇÃO	22
4. DELIMITAÇÃO	24
5. OBJETIVO GERAL.....	25
5.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	25
6. REFERENCIAL TEÓRICO.....	26
CAPÍTULO I – OS CONCEITOS DA MULTI, PLURI, DA INTER E DA TRANSDISCIPLINARIDADE	26
1.1 MULTIDISCIPLINARIDADE	27
1.2 PLURIDISCIPLINARIDADE.....	28
1.3 INTERDISCIPLINARIDADE.....	29
1.4 TRANSDISCIPLINARIDADE	31
CAPÍTULO II - FORMAÇÃO MÉDICA NA ABORDAGEM TRANSDISCIPLINAR...36	
2.1 A “BABELIZAÇÃO” DA FORMAÇÃO MÉDICA.....	36
2.2 A FORMACAO MEDICA EM UMA PERSPECTIVA TRANSDISCIPLINAR.....	40
CAPÍTULO III – A ESCOLA DO FUTURO	42
3.1 UM NOVO FORMATO PARA AS ESCOLAS MÉDICA.....	42
7. METODOLOGIA	49
7.1 TIPO DE PESQUISA.....	49
7.1.1 Metodologia da problematização	49
7.2 OPERACIONALIZAÇÃO DA PESQUISA.....	51
7.2 CONTEXTO DA PESQUISA.....	51
7.3 PARTICIPANTES DA PESQUISA	52
7.3.1 Critérios de Inclusão	52
7.3.2 Critérios de Exclusão.....	52
7.4 RISCOS.....	52
7.5 BENEFÍCIOS	53
7.6 ASPECTOS ÉTICOS	53
7.7 ETAPAS DA COLETA DE DADOS	53
7.7.1 Primeira fase: exploratória	53
7.7.2 Segunda fase: problematizadora	54
7.7.3 Terceira fase: sistematizando a experiência.....	55

7.7.4 Quarta fase: Debatendo e construindo possibilidades.....	56
7.8 PROCEDIMENTOS DE TRANSCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	56
7.8.1 Questionário Likert.....	56
7.8.2 Análise qualitativa	57
8. DESFECHO PRIMÁRIO.....	57
9. DESFECHO SECUNDÁRIO	57
10. CENAS TRANSDISCIPLINARES.....	57
RESULTADOS E DISCUSSÃO	62
CONSIDERAÇÕES FINAIS	80
REFERÊNCIAS.....	83
APÊNDICE A. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE.....	88
APÊNDICE B. QUESTIONÁRIO.....	93
APÊNDICE C. QUESTIONÁRIO DE CONHECIMENTO SOBRE TRANSDISCIPLINARIDADE DO TIPO LIKERT	95
ANEXO 1. CONSIDERAÇÕES SOBRE CLASSIFICAÇÃO DE PRODUÇÃO TÉCNICA	97

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

O ensino médico no Brasil encontra-se estruturado, na atualidade, em um modelo técnico científico organizado de acordo com as proposições do Relatório Flexner, essa condição ainda é agravada por um número escasso de hospitais-escola federal, estadual e municipal que não possuem uma estrutura suficiente para além de corpo docente; docentes carentes de especialização *Latu Sensu*, e, reduzido treinamento em metodologias ativas que podem facilitar um aprendizado em suas aplicações práticas. Porém, na atualidade têm surgido propostas orientadas por um projeto ético-humanista que tencionam este modelo a transformações. São mudanças no cenário da medicina que se referem ao seu campo científico, a atuação profissional e percepção pessoal, com isso ganha espaço a Transdisciplinaridade (NOGUEIRA, 2009).

Entende-se por Transdisciplinaridade uma abordagem científica que visa à unidade do conhecimento. Desta forma, procura estimular uma nova compreensão da realidade articulando elementos que perpassam as disciplinas entre, além e através do que está sendo proposto, em uma busca de compreensão da complexidade dos conteúdos e pessoas (TEIXEIRA, 2015).

Nessa direção, refletir sobre a metodologia Transdisciplinar aplicada no ensino médico, torna-se prioridade, diante de um cenário educacional em que predomina o distanciamento entre ensino e a assistência, o que por sua vez tem como consequência a perda da conexão educacional entre o meio acadêmico e assistencial. As faculdades de medicina públicas brasileiras precisam cumprir o seu novo papel na aproximação do aluno com a comunidade e ocupar definitivamente o espaço de gerar aprendizado, com um foco mais concreto, atual, e, propor soluções que possam ser aplicáveis às diversas realidades. Tal desafio contribui para a criação de novas oportunidades com potencial de atrair investimentos também da iniciativa privada, bem como propor soluções práticas, ampliando seu papel enquanto meras instituições replicadoras de conhecimento.

Historicamente, a Transdisciplinaridade tem origem na Grécia arcaica, época da escola Paideia, nesta, já existia a busca pela valorização dos alunos em suas verdades e virtudes, enaltecendo discussões como: quem somos, para onde vamos, e, a importância de controlar vícios e construir a felicidade. Tais ensinamentos eram transmitidos através da discussão de questões essenciais, tais

como, a transcendência e transitoriedade da vida humana, interconectando assim as Artes, a Filosofia e as Ciências. Essa maneira de se ensinar, já utilizava, naquela época, de um modelo transdisciplinar enquanto metodologia ativa de criatividade. O ensino de técnicas e teorias era deixado para um segundo plano, escolha que se traduz em uma educação com mais significado (MORAES, 2016).

A educação evoluiu, no transcorrer dos tempos, para uma visão racional e intelectual, valorizando o saber fracionado e superespecializado. A fonte de orientação para esse tipo de educação seriam as publicações de René Descartes “penso, logo existo”. O também chamado pensamento Cartesiano, que perdurou de maneira consistente até o séc. XVII. Em contraposição a este pensamento cartesiano vigente, cuja educação era predominantemente disciplinar, houve um resgate da visão transdisciplinar, na década de 1970, na Universidade de Nice na França. Inicialmente, esse tema surgiu como uma crítica à organização de disciplinas em currículos individualizados e isolados.

No entanto, essa proposição já era discutida pelo psicólogo Jean Piaget, que disse: “Esta etapa interdisciplinar deveria posteriormente ser sucedida por uma etapa superior Transdisciplinar”. Depois, em 1972, Piaget volta a usar o termo em seus ensaios sobre as interações e reciprocidades entre as disciplinas (PIAGET, 1978).

Diante disso, cumpre apontar que o conceito de Transdisciplinaridade esteve subutilizado até ser resgatado novamente em 1990. Visto que, o contexto de sua aparição envolvia discussões sobre sustentabilidade e as crises globais do meio ambiente, que promoveram, novamente, esse tema aos debates catedráticos (BERNSTEIN, 2015). Outro evento importante para a Transdisciplinaridade foi a Cúpula da Terra em 1992 no Rio de Janeiro, reunião que favoreceu uma ampla discussão sobre as novas combinações de disciplinas na educação.

A UNESCO, em 1993, elaborou o Relatório Jacques Delors que discutiu os quatro pilares da educação do futuro: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver em conjunto e aprender a ser. Estes pilares estão em consonância com as bases da Educação Transdisciplinar e ante as suas quatro dimensões: Artes, Filosofia, Ciências e Tradições.

Já em 1994, também aconteceu o “*First World Congress on Transdisciplinarity*”, em Portugal, fortalecendo a conscientização de que a Transdisciplinaridade se identificava com um novo conhecimento sobre o que está

entre, através e além das disciplinas. Ali estavam dispostos os argumentos iniciais da proposta de uma Escola voltada ao Futuro que posteriormente foi adotado pela Universidade de São Paulo (BERNSTEIN, 2015).

De forma integrada, holística e globalizada também estão presentes prioridades do pensamento Transdisciplinar as suas três prerrogativas: a ecologia pessoal do ser humano com ele mesmo, denotando autoconhecimento; ecologia social referente aos seres humanos como os outros; e a ecologia ambiental deste com o todo (MORAES, 2016).

Conceitualmente a abordagem Transdisciplinar esta ancoradas em três fundamentos, necessariamente presentes em uma visão específica. Nessa direção os três eixos fundamentais da Transdisciplinaridade são: os níveis de realidade, a lógica do terceiro incluído e a complexidade. Tais fatores coexistem simultaneamente e interagem em uma íntima relação de causa e efeito, que vai além do raciocínio linear e lógico disciplinar predominante, pois possui um potencial de propor soluções inéditas e aplicadas a realidade vigente. Portanto, acredita-se que a Transdisciplinaridade venha contribuir grandemente na educação no século XXI (NICOLESCU, 2002a).

A Transdisciplinaridade traz vantagens mediante seu grande potencial de responder novas exigências imperativas, tais como: o foco no problema, pois realiza pesquisa do mundo real; por apresentar uma metodologia em evolução e dar a universidade o exercício do seu terceiro papel, que é o de produzir conhecimento globalizado.

Esta premissa do ensino Transdisciplinar foi enfatizada por Denise Leite, quando afirma que são necessárias condições para que Universidade Liberal Híbrida, globalizada, realize uma avaliação Institucional Participativa (AIP), como o campo de projetos de democracia forte para construção de uma nova Universidade que cumpra seu papel de ser Socialmente Empreendedora (PINTO, 2009).

Paradoxalmente, enquanto se espera que as universidades contribuam para a economia, a Transdisciplinaridade gera uma ambivalência, porque além desta produzir conhecimento para os alunos, ela promove atividades que possibilitam produtos de conhecimento. Tão somente essas condições permitem as universidades tornarem-se autossustentáveis e autofinanciáveis. Isso acontece através da recuperação de custos e atração de investimentos da iniciativa privada, como também em função da promoção contínua de condicionamento ao

desempenho científico, para além da geração de conhecimentos intensivos, na conscientização da propriedade intelectual e cooperativismo (RUSSELL, WICKSON, CAREW, 2008).

A Transdisciplinaridade também pode ser entendida como uma fusão de teorias, métodos e perícias que transcendem fronteiras epistemológicas e disciplinares, e isso, resulta em uma totalização de saberes, que é maior que a simples soma das partes.

Trata-se, portanto, de uma estratégia de pesquisa que ultrapassa limites e disciplinas, materializando-se em uma abordagem holística focada nos problemas objetivos que transcendem uma ou mais disciplinas (BERNSTEIN, 2015). Importante dizer que, quando a Transdisciplinaridade ultrapassa as fronteiras epistemológicas, esta exerce um diálogo entre conhecimentos, e traduz um texto contextualizado baseado no método da problematização (MENEZES et al., 2014).

Destaca-se ainda, o fato de que a Transdisciplinaridade, como metodologia de ensino médico, estabelece uma relação de troca entre saberes e vivências provenientes de diferentes áreas que encontram afinidades na resolução de problemas. Há de se considerar, que não existe uma fronteira linear entre as disciplinas, mas uma sobreposição entre elas, não sendo possível distinguir onde uma começa ou finaliza. Para tanto, consolida-se o entendimento de que todos os membros das equipes multidisciplinares de saúde e seus conhecimentos disciplinares são fundamentais no direcionamento da resolução dos problemas (MENEZES et al., 2014).

Para um caminhar harmonioso entre a equipe, é fundamental que no ensino Transdisciplinar, exista o compartilhamento de responsabilidade entre as partes. Essa premissa demanda: transparência, partilha de informações, confiança entre os membros, maturidade e repartição de ações, na direção de um novo significado. O conhecimento não pode ser fragmentado, a comunicação entre os membros deve ser harmônica, coesa e centralizada no problema. Acima de todo o conhecimento teórico científico das partes, são exigidas habilidades interpessoais e valorizados a capacidade de comunicação entre si (INCA, 2010).

O ensino Transdisciplinar na graduação permite ao estudante de medicina desenvolver senso crítico a fim de estabelecer critérios, sobre os vários interesses de terceiros que influenciam na prática da medicina, haja vista, a saúde precisa ser protegida como um direito humano.

[...] a Saúde tem sido ameaçada pela colonização gerencial do médico que, iniciada dentro da Universidade, continua no ambiente de trabalho. Essa ação tem origem no ensino em desacordo com a realidade científica e na afirmação de tendências individualistas expressando opiniões isoladas e indiferentes, em geral induzidas pelas investigações solicitadas para dar origem ao mercado de medicamentos e dispositivos descartáveis (SANTOS, 2006, p.72).

A utilização da Transdisciplinaridade como ferramenta de ensino acadêmico traz as universidades como agentes ativos de demandas e oportunidades em respostas a mudança no panorama do conhecimento na sociedade atual. A produção do conhecimento Transdisciplinar cria tensões entre a consolidação de interligações *versus* a mercantilização e concorrência desmedida no exercício profissional do médico recém-egresso das universidades, como trabalhador da saúde.

Em resposta, sugere-se que as universidades, especialmente as públicas, invistam no desenvolvimento de capacidades Transdisciplinares de produção de conhecimento, ao invés da simples passagem de conhecimento. Trata-se da produção de saberes respondendo a demandas problematizadas, aproximando ensino/assistência, ao mesmo tempo em que incluem o estudante em um contexto maior e partilhado que o simples aprender. Como bem sinalizou Morin (2000, p.24):

Daí decorre a necessidade de reconhecer na educação do futuro um princípio de incerteza racional: a racionalidade corre risco constante, caso não mantenha vigilante autocrítica quanto a cair na ilusão racionalizadora. Isso significa que a verdadeira racionalidade não é apenas teórica, apenas crítica, mas também autocrítica (MORIN 2000, p.24).

Nos casos em que ocorra o fornecimento para as universidades de condições capazes de propor soluções dentro de suas realidades, diretrizes estas que moldaram a universidade do futuro, como um novo panorama do conhecimento a fim de enfrentar os desafios globais do século XXI (RUSSELL, WICKSON, CAREW, 2008).

As experiências de aprendizagens devem ser delineadas, para racionalizar as ações que condizem com o aprendizado em saúde. Para mais, também é importante ressaltar que um dos objetivos da proposta Transdisciplinar, é que os acadêmicos de medicina tenham em sua formação a combinação de múltiplas experiências de aprendizagens e de intervenções educativas (CANDEIAS, 1997).

Existem inúmeros desafios significativos para formação do profissional médico, especialmente, em abordagens que envolvem as questões de Transdisciplinaridade. Pode ser mencionada a ausência de ferramentas de respostas para as demandas patológicas, uma vez que, em um mundo contemporâneo, o exercício da medicina exige uma maior interação com as outras profissões da área da saúde.

A evolução do ensino médico no Brasil vem sofrendo reformas focadas no conteúdo curricular técnico porém poucas abordaram questões de bem-estar e saúde mental dos acadêmicos, bem como a abordagem dos pacientes como um ser complexo inserido em um contexto maior incluindo as variáveis inerentes ao contexto geográfico, social, econômico e psicológico cada indivíduo (GONCALVES, BENEVIDES-PEREIRA, 2009).

Pouco se conhece sobre a importância de aplicarmos a metodologia Transdisciplinaridade, nas escolas de medicina no Brasil, e sua contribuição na redução do stress dos acadêmicos e minimização de problemas no relacionamento entre os membros das equipes de saúde, na medida em que favorece a divisão de responsabilidades, e ao mesmo tempo, partilha as dificuldades na resolução dos entraves presentes. As experiências Transdisciplinares são fundamentais na construção e aproximação necessária para a solução de problemas de saúde específicos, quando se leva em consideração o raciocínio amplo de uma somatória de possibilidades terapêuticas e métodos clínicos aplicáveis.

Segundo Tenório et al., (2016) o sofrimento psíquico apresenta-se menor nos alunos da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), que também referiram maior aproximação de seus professores e pactuação das tarefas. Além disso, as universidades que utilizam exclusivamente de métodos tradicionais de ensino não preparam o aluno para o trabalho assistencial que irá desenvolver no seu exercício profissional e seu caráter multidisciplinar. As experiências Transdisciplinares são fundamentais na construção e aproximação necessária para a solução de problemas de saúde específicos, quando se leva em consideração o raciocínio partilhado, produzindo uma somatória de possibilidades terapêuticas e métodos clínicos aplicáveis.

Para a análise de problemas complexos, como os da saúde, é fundamental a integração das crenças epistemológicas - sobre formação em saúde,

saúde e tecnologia educacional - e dos saberes docentes experienciais e disciplinares (STRUCHINER, RAMOS, SERPA JUNIOR, 2016).

Apesar do termo Transdisciplinaridade ser considerado como um conceito ainda recente, a sua história enquanto metodologia é longa, e na atualidade, tem despertado na medicina as reflexões e discussões sobre as possibilidades de aplicabilidade no ensino médico-acadêmico. Principalmente, devido ao aumento no número de infrações éticas nos conselhos de exercício profissional (CRM, COREM COFITO, CRP) relacionadas ao difícil relacionamento entre Equipes de Saúde.

Nesse sentido, cabe destacar que: “O médico não é Deus. Pelo contrário, é servo, a ele cabe acolher seus semelhantes fragilizados pela doença ou dúvida, examiná-los com rigor, orientá-los em busca da cura e acompanhá-los em sua recuperação” (CORREIA-LIMA, 2012, p. 8).

Diante desta trajetória ímpar, o estudante de medicina, enquanto humano, precisa repensar a sua formação médica em uma perspectiva Transdisciplinar, que busca valoriza uma abordagem abrangente, humanizado e ética de seus pacientes.

Levando ainda em consideração que em todos os níveis de assistência à saúde (primário, secundário e terciário), o profissional médico está presente, por isso torna-se fundamental o conhecimento da Transdisciplinaridade como uma ferramenta de valorização das diretrizes curriculares nacionais da graduação em saúde a fim de produzir profissionais com habilidades para responder às demandas e políticas de saúde pública articulando ensino, aprendizado e assistência.

No transcorrer da dissertação tem-se intenção de estruturar e fundamentar uma máscara de ensino transdisciplinar, como metodologia, de ensino acadêmico como proposta a ser validada pela banca de avaliação.

2. PROBLEMATIZAÇÃO

As pesquisas sobre Transdisciplinaridade possuem um proponente importante para a construção do conhecimento médico, sendo também essencial para o futuro da prática clínica nos cursos de medicina.

Nesse sentido, busca-se responder ao seguinte questionamento: De que forma o emprego da metodologia Transdisciplinar pode contribuir na vida acadêmica dos estudantes de medicina da Liga de Geriatria e Gerontologia (LAGG) da Universidade Federal do Tocantins?

3. HIPÓTESE

H1. Existência de pouca valorização dos acadêmicos da LAGG da Universidade Federal do Tocantins em relação ao conhecimento sobre a Transdisciplinaridade para o processo de aprendizagem do saber médico.

H2. Seria a Transdisciplinaridade uma ferramenta metodológica útil para o ensino, abordagens e manejos farmacológicos e não farmacológicos dos problemas e agravos à saúde.

4. DELIMITAÇÃO

Considerando as dificuldades enfrentadas na formação acadêmica em medicina faz se necessário que os acadêmicos de medicina de uma Universidade Pública compreendam sobre a importância da Transdisciplinaridade em suas ações, para que ocorra a promoção e valorização do respeito aos diferentes saberes profissionais no manejo à saúde.

Portanto, questiona-se: Qual o conhecimento dos acadêmicos de medicina na aplicação da Transdisciplinaridade para a prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças? Como a Transdisciplinaridade é aceita pelos acadêmicos de medicina que estão inseridos na Liga de Saúde do Idoso?

5. OBJETIVO GERAL

- Identificar e compreender como a Transdisciplinaridade enquanto ferramenta de ensino pode contribuir no aprendizado dos acadêmicos de medicina da LAGG vinculada a Universidade da Maturidade (UMA) na Universidade Federal do Tocantins (UFT).

5.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Descrever o conhecimento dos acadêmicos de medicina sobre a Transdisciplinaridade como ferramentas para a construção do saber médico;
- ✓ Valorizar a importância de ensino em medicina com o uso das ferramentas de Transdisciplinaridade para a prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças.
- ✓ Apresentar uma sequência didática Transdisciplinar de ensino médico acadêmico.

6. REFERENCIAL TEÓRICO

CAPÍTULO I – OS CONCEITOS DA MULTI, PLURI, DA INTER E DA TRANSDISCIPLINARIDADE

Na atualidade, existe um acúmulo de conhecimento entre as relações civilizatórias e as suas finalidades, constituindo um entrave na resolução de conflitos. O que se percebe é que cada especialidade reuniu muitos conhecimentos. No entanto, isso não se reflete em diálogo entre as partes, o que, por sua vez poderia contribuir na resolução de problemas de natureza comuns da sociedade (NICOLESCU, 2002b).

A teoria do *Big Bang* foi divulgada no início do século XX, após ter sido formulada por astrônomos e físicos. Essa classe científica acredita que a formação do Universo não se deu a partir de gigantescas explosões que teriam acontecido há pelo menos 15 bilhões de anos; mas sim por uma grande **expansão** (por razões desconhecidas) de um ínfimo ponto do espaço, chamado de singularidade, com **densidade e temperatura** infinitamente.

Nesse sentido, são descritas as observações mais sofisticadas de que dispomos hoje e que mostra que o universo teve uma origem que pode ser pesquisada cientificamente. Em décadas recentes, esse modelo foi aperfeiçoado para um novo conceito, o do *Big Bang* inflacionário (STEINER, 2006).

Diante dessa realidade, Nicolescu (2002b) faz referência à necessidade de harmonização entre as mentalidades e os saberes, e sugere como essa ação proporcionaria um caminho inteligível e compreensível para todos os seres humanos, cuja finalidade seria uma possível maior compreensão na era denominada pós "*Big Bang*". Importante destacar que o pós "*Big Bang*" contribuiu para a criação de uma pirâmide entre o conhecimento dos sujeitos, tornando as disciplinas individuais, e com profunda solidão de e entre saberes ensinados de forma pouco colaborativa, carente em harmonização.

No entendimento de Crăciun (2014), nesse período, o campo de cada assunto ficou gradativamente restrito, entre eles paulatinamente mais difícil, se não impossível. Isso resultou na necessidade de pontes entre os diversos campos e temas materializando-se no surgimento, no final do século XX, dos conceitos de multidisciplinaridade, pluridisciplinaridade e interdisciplinaridade, como um fenômeno

complexo de geração de conhecimento e fragmentação de temas, e, posteriormente, na necessidade de ultrapassar as fronteiras entre os participantes surgiu o conceito de Transdisciplinaridade.

A Transdisciplinaridade é uma mudança de paradigma da multidisciplinaridade, pluridisciplinaridade e interdisciplinaridade (MCGREGOR, VOLCKMANN, 2011). Seria também uma forma de retornar ao tópico, isso é com o diálogo pós “*Big Bang*” e a fragmentação por especialidades (NICOLESCU, 2002b).

1.1 MULTIDISCIPLINARIDADE

A multidisciplinaridade é um processo que fornece uma justaposição de várias disciplinas complementares referentes a um mesmo problema ou tema. Na multidisciplinaridade, não ocorre o estabelecimento de relações entre os profissionais de cada área científica ou técnica (BOSIO, 2009).

Em relação a uma pesquisa multidisciplinar, esta ocorre quando várias disciplinas são reunidas para uma atividade de pesquisa científica. As diferentes disciplinas se juntam com a finalidade de responder a um problema real, no entanto cada pesquisador ou grupo de pesquisa trabalham em seus próprios enquadramentos e métodos (CRONIN, 2008). Portanto, apesar dos pesquisadores terem um problema comum à interação entre eles é limitada (CHOI, PAK, 2006).

Ainda na pesquisa multidisciplinar, existe uma variedade de disciplinas para colaborar em um programa de pesquisa sem integração de conceitos, epistemologias ou metodologias. O grau de integração entre disciplinas é restrito, e a ligação dos resultados da pesquisa também (CRONIN, 2008).

Nesse sentido, o trabalho é feito independentemente seguindo perspectivas separadas, isso é, pessoa de diferentes disciplinas trabalhando juntas, mas cada um com base em seus conhecimentos disciplinares (CHOI, PAK, 2006).

Um exemplo é explanado por Bosio (2009) como:

O funcionamento isolado das diferentes faculdades dentro de uma mesma universidade, o pequeno número de iniciativas conjuntas entre departamentos de uma mesma faculdade e os quase inexistentes canais de troca entre profissionais que trabalham em um ambulatório de especialidades são fatos que ilustram as dificuldades encontradas para uma completa adoção da multidisciplinaridade; as diferentes áreas coexistem lado a lado, porém com baixíssima inter-relação (BOSIO, 2009, p. 49).

Ainda de acordo com Choi e Pak (2009), a multidisciplinaridade baseia-se no conhecimento de diferentes disciplinas, mas estas permanecem dentro de suas fronteiras. No entanto, essas disciplinas coexistem em um contexto específico, mantendo suas próprias fronteiras e identidades. Esta é uma abordagem de pesquisa que justapõe ao invés de combinações separadas perspectivas disciplinares, adicionando uma amplitude de conhecimento, informação e métodos.

Em relação aos projetos multidisciplinares Choi e Pak (2009) refém que são aqueles em que pesquisadores representando diferentes campos contribuem com métodos e ideias de suas respectivas disciplinas para a análise de uma determinada questão de pesquisa.

No que se refere à equipe multidisciplinar, principalmente entre os profissionais de saúde, estes tendem a tratar os pacientes de forma independente e compartilhar informações entre si, enquanto o paciente pode ser um mero receptor de cuidado (CHOI, PAK, 2006).

Conforme observado na Figura 1, na multidisciplinaridade as diversas disciplinas são colocadas lado a lado, por isso faz-se necessário iniciativas entre si e de organização institucional que estimulem e garantam o trânsito entre elas (BOSIO, 2009).

Figura 1. Multidisciplinaridade



Multidisciplinaridade

Existe uma temática comum

Não existe relação nem cooperação entre disciplinas

Disponível em: <https://osmurosdascola.wordpress.com/2011/07/06/multi-pluri-trans-inter-mas-o-que-e-tudo-isso/>

1.2 PLURIDISCIPLINARIDADE

A pluridisciplinaridade trata-se do estudo de um objeto e de uma mesma e única disciplina por várias disciplinas, e ao mesmo tempo ultrapassa as disciplinas,

porém, com finalidade restrita a pesquisa das disciplinas, não se aplica ao momento vivido (NICOLESCU, 2002a).

Na pluridisciplinaridade tem-se o relacionamento das disciplinas, mas é necessário que exista uma coordenação por parte de uma dentre as disciplinas ou pela direção da organização. Para isso, “são estabelecidos objetivos comuns entre as disciplinas, que deverão estabelecer estratégias de cooperação para atingi-los” (BOSIO, 2009, p. 49).

A ideia da pluridisciplinaridade é centrada na complementaridade ou cooperação (Figura 2), sobre a noção de integração de teorias e métodos, ou seja, opera-se muito mais com a concepção de que uma área do saber deve preencher eventuais lacunas da outra. Um exemplo é descrito por Bosio (2009) com:

Mesas redondas constituídas de especialistas convidados a debater sobre um tema são exemplos de iniciativas pluridisciplinares. Nesses casos, a síntese ficará sempre a cargo dos ouvintes. Outro exemplo de interação pluridisciplinar são as reuniões tradicionais de discussão de casos feita entre membros de diferentes categorias profissionais que trabalham em determinada enfermaria de um hospital (BOSIO, 2009, p. 49).

Figura 2. Pluridisciplinaridade



Disponível em: <https://osmurosdascola.wordpress.com/2011/07/06/multi-pluri-trans-inter-mas-o-que-e-tudo-isso/>

1.3 INTERDISCIPLINARIDADE

Interdisciplinaridade é a transferência de métodos de uma disciplina para outra, se distingue em três graus: o grau de aplicação, como por exemplo: a física nuclear, e a medicina de radioterapia; o grau epistemológico, como por exemplo: a lógica formal e o direito; e o grau de geração de novas disciplinas, como por exemplo: a matemática e física que originou a fisionomatemática. O que sugere estar a interdisciplinaridade restrita a pesquisa teórica, sendo, portanto, a teorização da Transdisciplinaridade (NICOLESCU, 2002a).

Porem segundo a Lei 10.216 do Ministério da Saúde (MS) e suas outras regulamentações existem nas políticas públicas um “fazer interdisciplinar” “e ou uma “atuação interdisciplinar ampliando sua aplicação”.

De modo geral, a pesquisa interdisciplinar refere-se a uma abordagem na qual o pesquisador individual ou a equipe de colaboradores da mesma disciplina acadêmica em uma determinada situação a qual integra informações, dados, técnicas, ferramentas e teorias de várias disciplinas ou campos de estudo com a finalidade de elucidar sobre uma questão de saberes direcionada (CRONIN, 2008).

A interdisciplinaridade representa o grau mais avançado de relação entre disciplinas, se considerarmos o critério de real entrosamento entre elas. Espera-se que surjam novos conhecimentos e posturas dos pesquisadores envolvidos (BOSIO, 2009).

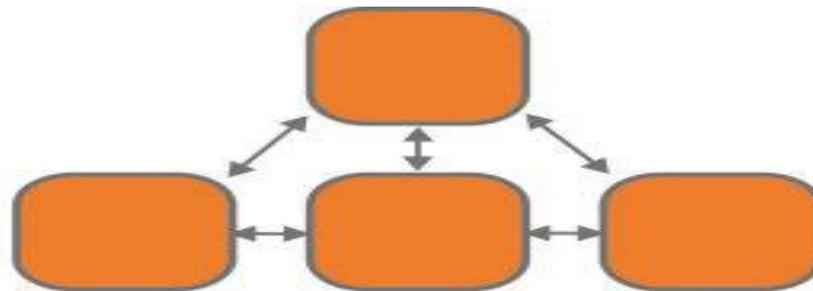
Um bom exemplo de interdisciplinaridade pode ser encontrado na chamada saúde mental, entendida como resultado da convergência das especialidades psiquiatria, psicologia, psicanálise, sociologia e saúde coletiva, e operada pelas iniciativas desenvolvidas nos serviços comunitários de atenção aos doentes mentais graves. (BOSIO, 2009, p. 50).

Convém destacar que essa citação de Bosio (2009) é uma afirmação de cunho teórico, pois na prática dos serviços em saúde mental o que se percebe é que existem muito mais iniciativas multiprofissionais do que propriamente interdisciplinares. Nessa direção é necessária a integração interdisciplinar e multiprofissional, considerando-se que o modelo de formação ainda existente, principalmente na área da saúde está pautado em disciplinas fragmentadas. O trabalho multiprofissional consiste no estudo de um objeto por diferentes disciplinas, sem que haja convergência entre os conceitos e métodos. Nesse modelo o objeto é resultante de uma soma de “olhares” de profissionais com diferentes discursos e práticas fragmentadas entre si, o que resulta em problemas no atendimento à população (GELBCKE, MATOS, SALLUM, 2012).

Portanto, em vez de disciplinas que operam em paralelo, a interdisciplinaridade envolve uma síntese do conhecimento, em que os entendimentos somam às perspectivas dos outros. O objetivo é buscar a coerência entre os conhecimentos produzidos por diferentes disciplinas. A interdisciplinaridade pode construir pontes entre disciplinas, ou reestruturar onde as partes das disciplinas são destacadas para formar um novo e coerente conteúdo, conforme observado na Figura 3 (CRONIN, 2008).

Apesar dos conceitos serem diferentes, na interdisciplinaridade, conceitualmente os indivíduos parte de um mesmo referencial teórico, ao aprenderem profundamente sobre um determinado assunto.

Figura 3. Interdisciplinaridade



Interdisciplinaridade
 Existe cooperação e diálogo entre as disciplinas
 Existe uma ação coordenada

Disponível em: <https://osmurosdaescola.wordpress.com/2011/07/06/multi-pluri-trans-inter-mas-o-que-e-tudo-isso/>

1.4 TRANSDISCIPLINARIDADE

A Transdisciplinaridade analisa, sintetiza e harmoniza os elos entre as disciplinas em um todo coordenado e coerente. A Transdisciplinaridade integra as ciências naturais, sociais e da saúde, em um contexto de humanidades, e transcende suas fronteiras tradicionais, envolvendo pesquisadores trabalhando em conjunto usando uma estrutura conceitual compartilhada que reúne conceitos, teorias e abordagens de várias disciplinas. A Transdisciplinaridade envolve uma transcendência de fronteiras disciplinares separadas pelos participantes, com foco nos problemas da vida real e a integração do conhecimento entre as disciplinas. (CHOI, PAK, 2006).

Em 1970, o filósofo e psicólogo suíço Jean Piaget, no encontro “Interdisciplinaridade – Ensino e Pesquisa nas Universidades”, na Universidade de Nice, na França, cunhou o termo mantendo apenas o significado “através” e “entre” do prefixo latino “trans”, devido ao fato de que, na época, o significado “além” representaria um impacto no clima intelectual (SEVERO, SEMINOTTI, 2010, p. 1688). No entanto, em 1995, o físico quântico Niclescu contribuiu para o

desenvolvimento da Transdisciplinaridade, acrescentando à sua definição “além das disciplinas”.

A Transdisciplinaridade é aquilo que está ao mesmo tempo nas disciplinas e além de qualquer disciplina, visa à compreensão do mundo presente com o imperativo de unificar o conhecimento. A soma dos conhecimentos cria um produto novo adaptado à realidade. Pois existe algo entre, através e além das disciplinas. A pesquisa Transdisciplinar é distinta das demais, é uma maneira diferente de ver e abordar as disciplinas (NICOLESCU, 2002a).

A Transdisciplinaridade diz respeito ao que “existe entre as disciplinas, entre as diferentes disciplinas e além de todas as disciplinas. Seu objetivo é a compreensão do mundo atual, do qual um dos imperativos é a unidade do conhecimento” (NICOLESCU, 2002a, p. 142–143).

A Transdisciplinaridade também exige que os participantes compartilhem conhecimento, habilidades, responsabilidades e tomada de decisões. Essencialmente, a Transdisciplinaridade está relacionada à compreensão do mundo atual e da vida humana. Essa convicção enfatiza o princípio de que a Transdisciplinaridade se concentra em problemas reais ou comuns (VAN BEWER, 2017).

Convém destacar que a metodologia Transdisciplinar define um sujeito e um objeto em uma realidade multidimensional de vários níveis que tem independência de não finitude ou infinitos. A metodologia Transdisciplinar estabelece níveis e esses são independentes, com a característica não infinita.

O termo Transdisciplinaridade é cada vez mais prevalente na saúde e tem sido identificado como importante para melhorar a eficácia e a eficiência na atenção à saúde. A Transdisciplinaridade na assistência à saúde envolve a superação de fronteiras disciplinares, o compartilhamento de conhecimentos, habilidades e tomada de decisões, o foco em problemas do mundo real e a inclusão de múltiplos interessados, incluindo pacientes, suas famílias e suas comunidades (VAN BEWER, 2017).

De acordo com Nicolescu (2002a), a metodologia Transdisciplinar possui três pilares: os níveis de realidade, a lógica do terceiro incluído e a complexidade. Estes que são ao mesmo tempo os três postulados da ciência moderna, inalterados de Galileu aos nossos dias, apesar do surgimento da infinita diversidade de

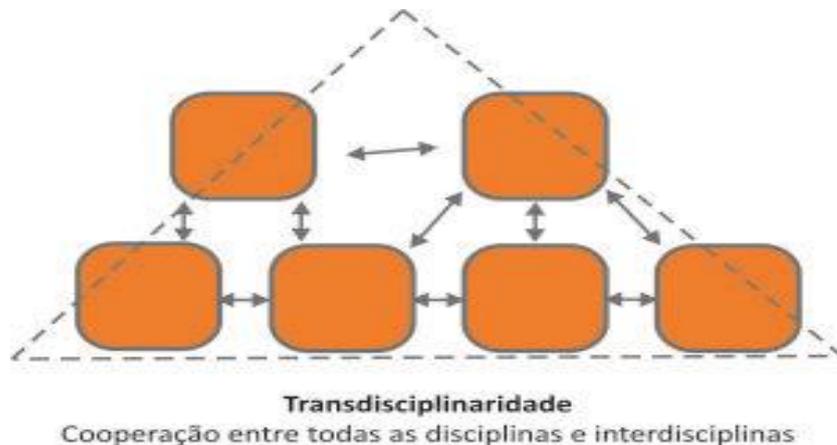
métodos, teorias ou padrões que cobriram a história de vários campos científicos de atividade.

Níveis de realidade, este é considerado o primeiro e talvez o mais fundamental dos três pilares da Transdisciplinaridade, pois é a visão de que a realidade é multidimensional, que tem níveis diferentes e mutuamente irreduzíveis. Pensando principalmente na diferença entre os níveis quânticos e microfísicos da realidade, a ideia é que, independentemente das capacidades da nossa inteligência e do nível real do nosso conhecimento, a própria estrutura da realidade é descontínua, e ainda que esteja em descontinuidade e não impeça que diferentes camadas coexistindo e interagindo de várias formas (NICOLESCU, 2002a).

A lógica do terceiro incluído é enxergar os fundamentos da lógica, mas aceitar que existe uma realidade mais complexa e multidimensional e isso rompe com a lógica tradicional do excluído. Por isso Nicolescu (2002a) reconhece a coexistência entre o mundo quântico e mundo macrofísico, e essa aceitação levou a uma resolução de problemas que antes estavam encobertos intelectualmente.

A **complexidade** parece ser entre os três pilares a menos clara, pois a física quântica mostra que o universo é muito mais complexo do que se imagina. O ponto chave deste pilar envolve a relação interativa entre sujeito e objeto, homem e o mundo, e a mente não deve ser entendida como separada do corpo, pois a esta, está vinculada aos aspectos da realidade em funções e maneiras interativas. A mente é a capacidade de ser aberto, para interagir com as diferenças e compreender suas semelhanças e conexões subjacentes. Estas diferenças podem se originar e ser percebidas em qualquer lugar: em nossos próprios pensamentos, em nossos corpos, em outras mentes e corpos, no ambiente imediato ou mediato (NICOLESCU, 2002a).

Figura 4. Transdisciplinaridade



Disponível em: <https://osmurodaescola.wordpress.com/2011/07/06/multi-pluri-trans-inter-mas-o-que-e-tudo-iss>

Para McGregor e Volckmann (2011), o mundo está enfrentando uma policrise, onde se põe uma realidade em que não há um único grande problema, mas uma diversidade de problemas interconectados e sobrepostos. Questões complexas e interconectadas que deveriam ser discutidos, nas universidades principalmente, com integração transdisciplinar. Porém, infelizmente permanecem sendo discutidos de forma isolados, fragmenta e restrita as disciplinas específicas.

Semelhante à experiência que propôs a energia Quântica de Einstein sobre como se comportava a propagação de um feixe de luz sobre duas fendas – como onda ou partícula? A resposta aconteceu de duas formas simultâneas, resultando em projeções completamente diferentes do que foi emitido inicialmente. Igualmente a metodologia Transdisciplinar quando aplicada em sala de aula tem a capacidade de gerar problematização aplicada nos alunos em um interesse real com projeções que vão além do conhecimento disciplinar acadêmico, pois envolvem cooperação, responsabilidade social, empatia e solidariedade, metas a serem alcançadas no ensino do futuro (OLIVERIA, 2005).

Uma solução apontada pelos autores é que não se pode ignorar as vozes das pessoas e suas diversas perspectivas. A universidade que só transmite saberes, não pode mais se considerar como o último “bastião” do conhecimento, especialmente, quando esse conhecimento insiste em permanecer dividido em disciplinas individuais.

A Transdisciplinaridade trouxe sentido à interdisciplinaridade (VAN BEWER, 2017), ambas se complementam (MCGREGOR, VOLCKMANN, 2011).

Então, se faz necessário utilizar esta visão em diversas áreas do conhecimento, e isso inclui a sua aplicação também como metodologia de ensino nos cursos de Medicina. Nicolescu (2002a) refere que a interdisciplinaridade é uma teorização e a Transdisciplinaridade é a aplicação prática dos saberes.

Discute se a Transdisciplinaridade como um produto da ação prática de diversos saberes em conjunto; ação esta que seria capaz de entender o desenvolvimento das ciências, do pensamento humano (LINHARES et al., 2014). Essa arguição é feita com vistas à necessidade de superar a visão fragmentada da produção de conhecimento e de articular as inúmeras partes que compõem os conhecimentos da humanidade (FARIAS, SONAGLIO, 2013). Importante ressaltar a diferença entre o tipo de relacionamento a ser estabelecido entre os membros das equipes multidisciplinares.

Importante a distinção de conceitos presentes no pensamento Transdisciplinar; entende-se por **Colaboração** como uma interação com troca de pensamentos, sem um objetivo específico. Já a **Cooperação** está vinculada a interação, a qual requer a formação de vínculos e reciprocidade afetiva entre os sujeitos do processo de aprendizado, vai além e produz um sistema de interações. Os sujeitos que cooperam solucionam problemas de forma diversa que o fariam individualmente, e existe a necessidade de haver respeito mútuo reciprocidade entre as partes (COGO, 2006).

A metodologia Transdisciplinar acostuma os acadêmicos de saúde desde cedo a aprender a trabalhar com Cooperação, muito além da simples Colaboração. Nesse sentido, McGregor e Volckmann (2011) aponta que uma das dificuldades do ensino superior é reconceitualizar sua relação com o restante da sociedade, para que os aprendizes possam ampliar seu papel de enfrentamento aos desafios do mundo de hoje – em resumo, a policrise.

Esta crise e as mudanças econômicas e sociais, nas duas últimas décadas, provocaram a obsolescência de certas concepções acerca do papel da universidade. É preciso, por isso, desenvolver outros referenciais para se analisar tal tema (CALDERÓN, 2004).

As universidades precisam enfrentar o desafio de se tornarem relevantes para suas comunidades, sendo assim, a Transdisciplinaridade constitui-se em uma ferramenta primordial e em sincronia com a nova realidade.

Existe com frequência, no profissional médico, uma insatisfação profissional devido à sobrecarga de trabalho, dificuldades no relacionamento multiprofissional, falta de retorno financeiro e de reconhecimento de outros profissionais e da população. Foram apontados falta de apoio e vontade política necessários ao êxito dos profissionais em saúde. Bem como, falta de articulação entre escola médica e gestão de saúde na formação de profissionais para atuação em equipes do Programa Saúde da Família (PSF) (GONÇALVES, et al., 2009).

Considerando o exemplo acima, médicos têm sido inseridos em equipes multidisciplinares, pluridisciplinares, interdisciplinares e Transdisciplinares, daí torna-se imprescindível que estes compreendam a distinção entre esses termos já na graduação, pois essas diferenças impactam na maneira como os médicos e outros profissionais de saúde interajam em equipe e respeitem limites fundamentais na transformação de sujeitos que já vêm sendo moldados numa lógica excludente, autoritária e classista. (MENDES, 2020).

Para que o conceito de Transdisciplinaridade possa emergir da sombra dos demais termos imbricados ao tema, uma compreensão abrangente do conceito de Transdisciplinaridade se faz necessária para estabelecer distinções e avançar na prática médica.

CAPÍTULO II - FORMAÇÃO MÉDICA NA ABORDAGEM TRANSDISCIPLINAR

2.1 A “BABELIZAÇÃO” DA FORMAÇÃO MÉDICA

Conforme Nicolescu (2002a) houve um processo de “babelização” da educação e isso tem dificultado a educação ética. Uma educação ética implica na formação de líderes competente. Já a “babelização” envolve a educação ainda prevalente nos dias atuais, que pode contribuir para uma formação de líderes com pouca competência para atuar na resolução de problemas e conflitos.

Segundo Nicolescu, a soma exagerada de especialidades pode provocar incompetência na atuação profissional; ao passo que a Transdisciplinaridade, enquanto noção que ultrapassa as especialidades gera um produto novo e traz competência aos indivíduos que são formados nessa abordagem. Uma vez que estes indivíduos serão capazes de resolver problemas, a Transdisciplinaridade é considerada como a principal abordagem para o futuro das escolas médicas.

A formação médica inicialmente ocorreu nas escolas gregas com o conceito mestre/ discípulo, valorização do conhecimento holístico de saúde/doença geral ao especializado, majorando a vida humana seus anseios e expectativas.

A ciência médica, como os demais conhecimentos, foi construída com várias rupturas epistemológicas, mas, entre a idade média e o renascimento houve um distanciamento entre o paciente como ser completo e suas doenças.

Nessa direção, houve uma visão mecanicista, separatista e cientificista, em detrimento à visão do paciente como uma toda em contraposição à ética e noção de valores importantes para a vida humana.

Com o advento das escolas de medicina nas universidades na Itália, e seu reforço técnico científico ocorreu o predomínio do modelo cartesiano reduzindo a importância da formação cultural e humanística dos estudantes de medicina. Os pacientes passaram a ser observados unicamente por suas patologias, que foram estudadas e ensinadas profunda e isoladamente através da separação em disciplinas sem a devida conexão (Descartes), o ser humano foi progressivamente estudado apenas na sua dimensão física enquanto sujeito principal (LITTO, MELLO, 2002).

As grandes navegações trouxeram a família real ao Brasil em fuga da invasão napoleônica em Portugal e com eles as sementes do que era a medicina na Europa nesta época.

O início do ensino superior no Brasil data de 1808, oriundo do sistema português de universidade escolástica que enaltecia a fé crista, amplamente difundida na Idade Média. Após o que, houve o advento da República, surgindo assim o modelo francês de ensino superior (BARDAGI, HUTZ, 2011).

Em 1808 foi criada a Escola de Medicina e Cirurgia no Hospital Militar da Bahia, após a chegada da família real portuguesa. Esta é considerada a primeira escola de ensino superior no Brasil. Em abril do mesmo ano, criou-se a Escola de Anatomia e Cirurgia no Rio de Janeiro. Estas escolas eram escolas que priorizavam a formação de cirurgiões barbeiros, profissionais práticos, com poucos conhecimentos teóricos (BARDAGI, HUTZ, 2011).

Depois, em 1829, foi fundada a Sociedade de Medicina, desta originou as Faculdades de Medicina, com a oferta de cursos anuais de 6 anos de duração (BARDAGI, HUTZ, 2011). Com a preocupação em oferecer currículos específicos aos cursos de medicina e metodologias de ensino próprias a realidade brasileira.

Em paralelo na Europa, a partir do séc. XIX ocorreu um resgate aos valores clássicos da Grécia antiga. “Dar sentido ao sentido” tornou-se um novo objetivo ao ensino médico mundial, de humanizar as escolas médicas e os professores e alunos como pré-requisito para ser médico (REGINATO et al., 2014). O que significou uma valorização da metodologia Transdisciplinar como uma resposta a propostas interessantes e atuais.

No Brasil, em 1934, foi criada a Universidade de São Paulo (USP), baseada nas ideias iluministas de homem e sociedade, porém ainda organizada em escolas individualizadas, dissociando ensino/pesquisa/assistência. Simultaneamente foi fundada a Universidade do Distrito Federal (UDF) contando com nomes como: Villa-Lobos, Candido Portinari, Gilberto Freire, Sergio Buarque de Holanda, Oscar Niemeyer, tendo como reitor Afrânio Peixoto. Essa unidade era um exemplo de educação democrática, pública e gratuita (BARDAGI, HUTZ, 2011).

Constitui se um desafio da formação medica no Brasil, baseada nas Diretrizes Curriculares Nacionais de Medicina (2014), buscar formar profissionais competentes no binômio saúde/doença através de adaptações curriculares e novas metodologias de ensino. Para mais, é através da busca de utilizar currículos menos estruturados, multidisciplinares, a fim de valorizar o paciente e não a doença (MEIRELES, FERNANDES, SILVA, 2019).

Estudos e avaliações do ensino médico no Brasil contemporâneo, contudo, mostram que a maioria dos cursos de Medicina se encontra ainda organizada de acordo com as proposições do Relatório Flexner. Na reforma universitária de 1968, tornou-se obrigatório o ensino centrado no hospital e oficializou a separação entre ciclo básico e profissional, nele imprimiu características mecanicistas, biologistas e individualizantes (NOGUEIRA, 2009).

A subespecialização excessiva do conhecimento médico ainda é uma realidade que ao mesmo tempo fragmenta o ser humano e sua saúde, em partes, que no final não se encaixam, traduzindo um desrespeito às diferenças individuais físicas e psíquicas no contexto geo/sócio /político do paciente (LITTO, MELLO, 2002).

Considerando o Brasil um país com escassos estudos acerca da formação médica, permanecem dúvidas sobre a real situação do ensino médico. Também parece que as mudanças curriculares e aplicação de metodologias ativas não bastam como agentes isolados no enriquecimento da formação em saúde.

Nesse contexto, a metodologia Transdisciplinar oferece ferramentas necessárias capaz de alterar o perfil dos profissionais médicos formados na atualidade, na medida em que possibilita uma educação em ciência da saúde. Essa situação vai além do mero conhecimento disciplinar, e visa a resolução de problemas reais, dentro de um contexto em que o aluno, paciente e professor convivem, respeitando e valorizando regionalidades. Todo esse cenário ainda vai além do simples acúmulo de conhecimentos e características que promovem um raciocínio fundamental na formação de profissionais competentes (MEIRELES, FERNANDES, SILVA, 2019).

Com o crescimento do conhecimento médico geral e especializado, as exigências educacionais da profissão médica aumentaram. Além do curso médico de seis anos e do internato geral em hospital, são requeridos quase em toda parte, anos adicionais de estudo em um campo especializado através das residências médicas, são geralmente necessários (PPCM /UFT).

Contudo, este acréscimo em tempo de formação no ensino médico no Brasil deu ênfase apenas a subespecialização dos profissionais formados, ao invés de priorizar o conceito amplo de saúde, que privilegia a integralização, ação Inter setorial a atenção responsabilidade social aos egressos. Esta atualização incorporou quantidade e não qualidade ao ensino médico, vantagem fundamental da metodologia Transdisciplinar.

Seguindo essa premissa, o processo de babelização do ensino médico pode colocar em perigo o sistema de saúde, na medida em que ocorre uma desconstrução do aprendizado em equipe, desorientando terapêuticas aplicáveis e autossustentadas, fundamentais na formação dos acadêmicos éticos e engajados em diferentes realidades.

O ensino Transdisciplinar busca contrapor, uma pretensa superioridade intuída pela maioria dos profissionais médicos em relação aos demais profissionais das áreas de saúde, e o temor em relação à reserva de mercado tão nociva ao conceito de saúde integral, o que enfatiza uma cultura autoritária e machista da medicina atual e o atravessamento neoliberal da formação profissional, presente também em outras formações, mas que na medicina chega às raias do absurdo.

2.2 A FORMAÇÃO MÉDICA EM UMA PERSPECTIVA TRANSDISCIPLINAR

O ensino médico transdisciplinar busca questionar o dogma filosófico prevalente na maioria das escolas médicas na atualidade, da existência de um único nível de realidade nos conceitos de saúde e doença. Esse conceito é desprovido da abstração individual dos estudantes, fundamental no contato com a saúde natural, o ser humano e seu meio ambiente. Dessa maneira, o conhecimento acadêmico é passado de maneira integrada, valorizando a autoconsciência interna dos alunos.

[...] as diversas culturas seriam o resultado das diferentes formas pelas quais os variados grupos humanos, submetidos a diferentes condições ambientais e históricas, realizamos potencial criativo, que seria uma característica comum de todo ser humano (SILVA, 2011, p.86).

A proposta Transdisciplinar de projetarmos a formação médica através do reconhecimento de diversas realidades virtuais que coexistem e interagem continuamente dando origem a uma infinidade de desfechos terapêuticos farmacológicos e não farmacológicos, ampliando o raciocínio clínico, favorecendo o estudante, a estrutura de saúde e seus pacientes futuros. Importante descrever os eixos básicos da abordagem Transdisciplinar como metodologia de ensino médico, que traduzem como o acadêmico deve aprender medicina, focando não só nas patologias, mais na complexidade dos pacientes.

A abordagem Transdisciplinar no ensino médico traduz sete eixos básicos:

1. Diálogo entre os membros da equipe de saúde, o que reflete diretamente no bem-estar físico e psicológica dos sujeitos – pacientes, ampliando assim esse olhar sobre a saúde (LUZ, 2009).

2. Diálogo entre conhecimentos científicos. Esse é a arte de paliar (curar algumas vezes, aliviar quase sempre, consolar sempre) materializando o equilíbrio consciente entre o conhecimento médico e os meios e métodos disponíveis (REZENDE, 2009; LUZ, 2009).

3. Educação Inter-religiosa e Transreligiosa. Diz respeito sobre como abordar corretamente um paciente e seus familiares em sofrimento levando em consideração sua religiosidade, crenças, ritos e fé. Afinal, esta linguagem, quando bem aplicada pelo futuro médico, traz credibilidade aproxima as partes e humaniza o tratamento incorporando o efeito placebo (30%) ao ganho terapêutico (LUZ, 2009).

4. Integração da revolução da Informática na Educação Médica. Em um mundo globalizado, o acesso ampliado e irrestrito à literatura médica tornou-se uma necessidade fundamental ao ensino e a educação à distância (EAD), Webinars, acesso a portais médicos e currículos, inclusive de outras escolas, que compõem o diferencial para um ensino atualizado e competente (LUZ, 2009).

5. Educação Médica Transpolítica. Possibilita ir além e através da politização da saúde, o conhecimento médico científico coloca o paciente e sua saúde em primeiro lugar e além dos interesses políticos partidário (LUZ, 2009).

6. Educação Multimodal e Holística. Oferece troca de saberes em eixos tridimensionais contemporizando um aprendizado multifacetado, curioso e motivador (LUZ, 2009).

7. Relação Transdisciplinar entre Educadores. Neste eixo, os alunos e Instituições, amplia, aproximam, desfaz barreiras, estabelece parcerias e interesses comuns. Isso também possibilita o binômio aprender/ensinar prazeroso e que transcende as salas de aula, as instituições e alcance. Como consequência, têm-se resultados maiores que a soma dos deveres e direitos, produtos únicos e aplicáveis a realidade da comunidade acadêmica (LUZ, 2009).

Essa complexidade se traduz também na profusão de disciplinas que compõem o campo, oriundas tanto das biociências, quanto de ciências da área de humanas e ambientais. A complexidade do campo evidencia-se também no seu hibridismo epistemológico, no qual coexistem normas epistemológicas de produção do conhecimento com o paradigma pragmático da eficácia e da ética, comum às medicinas preventiva e social e às políticas de saúde (LUZ, 2009, p. 304).

A transdisciplinaridade aplicada ao ensino médico materializa os pilares da educação no séc. XXI proposto no relatório Delors/UNESCO: Aprender a Conhecer, Aprender a Fazer, Aprender a Viver em conjunto e Aprender a Ser. Nesse sentido, é fundamental direcionar o ensino do ser humano em sua própria riqueza interior e reorientação em direção à simplicidade de ser, vida consciente e integrada (NICOLESCU, 2002a).

O aprendizado aleatório construtivo, não previamente estruturado, presente no ensino Transdisciplinar configura “ao mesmo tempo acaso e necessidade” (NICOLESCU, 2002a, p. 16). Assim sendo, é proporcionada ao acadêmico uma liberdade de pensamento e raciocínio crítico fundamentais na resolução de problemas, dando um caráter autoral ao aprendizado.

Logo, com a metodologia Transdisciplinar, buscamos oferecer aos alunos a oportunidade de em treinamento buscar soluções, já no início da formação acadêmica em resposta a problemas pequenos e periféricos. Contudo, são importantes no contexto de saúde, tratam-se de saberes que têm uma aplicabilidade real, fortalecem a autoestima, estimulam iniciativas precoces e ampliam as possibilidades na formação de profissionais capazes de resolver problemas que advirão no futuro.

CAPÍTULO III – A ESCOLA DO FUTURO

3.1 UM NOVO FORMATO PARA AS ESCOLAS MÉDICA

Nicolescu (2002a) reforça indiretamente o conceito de Escola do Futuro ao alertar que o simples fato de o indivíduo saber tudo sobre um assunto, não significa resolutividade do problema. E que se a interdisciplinaridade dos saberes está isolada, está é considerada como um campo vazio, porque não leva a fim real ou a resolução do problema. No entanto, esse vazio de isolamento não significa que a interdisciplinaridade seja menos importante, ao contrário, hoje se entende que a interdisciplinaridade não vem contra a Transdisciplinaridade, ela a complementa.

A escola medica contemporânea deve promover “uma melhor compreensão na era do *big bang* disciplinar e da especialização exagerada” (NICOLESCU, 2002a, p. 10). Através da valorização do todo em contrapartida as partes individualmente, estabelecendo pontes entre os conhecimentos e interligando propostas de maneiras autossustentada.

Atualmente, o grande desafio no ensino acadêmico em saúde reside no quesito **ético**, visto que “A soma dos melhores especialistas em suas especialidades não consegue gerar senão uma incompetência generalizada” (NICOLESCU, 2002a, p. 10).

Caso seja adequada troca de saberes, são gerados raciocínios competentes que consideram todas as facetas de um problema. É necessário criarmos pontes entre as disciplinas de saúde a fim de visualizar o paciente como um todo completo, articulado ao invés de ensinar células, tecidos, órgãos e sistemas de forma independentes.

Relacionado a isso, a saúde humana física e mental e as doenças coexistem simultaneamente em vários níveis de temporalidade e são influenciados

constantemente por fatores externos, tais como, condições sócias econômicas, alimentação, humor, educação, acesso a saneamento básico, interação social, etc. Este universo de interação precisa ser priorizado no ensino acadêmico em saúde.

A Universidade Federal do Tocantins (UFT) valoriza esta preocupação através do Curricular do curso de medicina, segundo o qual, para o Projeto Político do Curso de Medicina (PPCM): A formação médica deve ser referenciada não somente na busca eficiente de evidências do diagnóstico, cuidado, tratamento, prognóstico, etiologia e profilaxia das doenças e agravos. Igualmente, a busca do aprimoramento do planejamento, gestão em saúde, participação, controle social como também, fundamentalmente, no desenvolvimento de condições de atendimento de acordo com as necessidades de saúde da população. Da mesma forma, é redimensionado o desenvolvimento da autonomia das pessoas até a condição de influência na formulação de políticas e cuidados em saúde.

Na UTF existe a preocupação em adotar metodologias de ensino embasadas na problematização a fim de formar o aluno, dotando-o dos conhecimentos requeridos para o exercício específico das seguintes competências e habilidades específicas:

- Promover estilos de vida saudáveis, conciliando as necessidades tanto dos seus clientes/ pacientes quanto às de sua comunidade, atuando como agente de transformação social;

- Atuar em diferentes níveis de atendimento à saúde, na concepção da integralidade e com ênfase na atenção básica;

- Informar e orientar, promovendo a formação de seus pacientes, familiares e comunidade em relação à promoção da saúde, prevenção e controle de agravos e doenças, tratamento e reabilitação das pessoas, usando técnicas apropriadas de comunicação;

- Realizar com proficiência a anamnese e a consequente construção da história clínica, bem como dominar a arte e a técnica do exame físico;

- Dominar os conhecimentos científicos básicos da natureza bio-psico-socio ambiental subjacentes à prática médica e ter raciocínio crítico na interpretação dos dados, na identificação da natureza dos problemas da prática médica e na sua resolução;

- Diagnosticar e tratar corretamente os principais agravos e doenças do ser humano em todas as fases do ciclo biológico, tendo como critérios a prevalência

e o potencial mórbido das às fases do ciclo biológico, tendo como critérios a prevalência e o potencial mórbido das doenças, bem como a eficácia da ação médica;

- Reconhecer suas limitações e encaminhar, adequadamente, pacientes portadores de problemas que fujam ao alcance da sua formação profissional;

- Otimizar o uso dos recursos propedêuticos, valorizando o método clínico em todos seus aspectos;

- Exercer a medicina utilizando procedimentos diagnósticos e terapêuticos cientificamente corretos;

- Utilizar adequadamente recursos semiológicos e terapêuticos, validados cientificamente, contemporâneos, hierarquizados para atenção integral à saúde, no primeiro, segundo e terceiro níveis de atenção;

- Atuar na proteção e na promoção da saúde e na prevenção de doenças, bem como no tratamento e reabilitação dos problemas de saúde e acompanhamento do processo de morte;

- Realizar procedimentos clínicos e cirúrgicos indispensáveis para o atendimento ambulatorial e para o atendimento inicial das urgências e emergências em todas as fases da linha de cuidado;

- Conhecer os princípios da metodologia científica, possibilitando-lhe a leitura crítica de artigos técnico-científicos e a participação na produção e difusão de conhecimentos;

- Lidar criticamente com a dinâmica do mercado de trabalho e com as políticas de saúde;

- Atuar no sistema hierarquizado de saúde, obedecendo aos princípios técnicos e éticos de referência e contra referência PPCM/UFT.

Logo, a escola médica do futuro precisa priorizar o paciente, suas queixas e limitações terapêuticas em um contexto humanizado, que vai muito além de diagnósticos patológicas segmentares, independentes entre si e terapêuticas idealizadas cientificamente fora do contexto do corpo humano como um todo. O aluno deve aprender e ser treinado precocemente na sua formação, e entender seus futuros pacientes dentro do contexto sócio político econômico em que convivem.

A investigação e reflexão sobre as práticas resultarão na construção de um perfil profissional com três (3) áreas de competência: político-gerencial, educacional e de cuidado à saúde. A área político-gerencial ampliará a capacidade

dos discentes de analisar a conjuntura, principalmente referida à Educação e Saúde, formando profissionais para as demandas e necessidades da sociedade, de forma compromissada com os princípios de justiça e equidade. Assim como, melhorar a comunicação entre esses profissionais e instituições e o gerenciamento de conflitos e de situações de crise de forma estratégica, bem como aprofundar as investigações, coletando e analisando dados de diversas fontes para subsidiar a seleção e a priorização de problemas.

Quanto à competência educacional, esta visa construir um profissional estrategicamente inserido no papel de formação de condutas e de educação em saúde nas suas relações com o paciente, com a família e com a comunidade, tornando o médico um multiplicador de protocolos multidimensionais por excelência.
PPCM/UFT

O conceito de Escola do Futuro na dimensão Transdisciplinar emerge da perspectiva de que a produção do conhecimento envolve práticas metodológicas capazes de possibilitar todas estas propostas ao ensino médico adequado aos desafios futuros onde resolver ou solucionar problemas não está associado a uma disciplina específica que dirá a um único profissional, onde o trabalho partilhado e organizado em equipe propõe uma tomada de atitudes objetivas e soluções aplicáveis.

Nesse sentido, a Escola do Futuro não é hierárquica, mas é heterogênea e mutável em sua forma metodológica para atender as questões objetivas e subjetivas que envolvem as capacidades, o pensamento autônomo, a construção da própria identidade e a consciência crítica. Com a sua concretização, os participantes serão capazes de compreender e participar ativamente da vida social, de maneira solidária e ciente de seu papel transformador na constituição de um mundo melhor, mais humano e fraterno (NOWOTNY, SCOTT, GIBBONS, 2013).

A disciplinalidade, a pluridisciplinaridade, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade são as quatro flechas de um mesmo arco do conhecimento (NICOLESCU, 2002a). No ensino acadêmico, o conhecimento disciplinar deve vir nos primeiros anos de formação a fim de dar embasamento teórico ao raciocínio Transdisciplinar nos períodos mais avançados do ensino médico acadêmico. Esta oportunidade de aprender através de Cenas Transdisciplinares agrega facilidade com esta forma de ensino/aprendizado para que no futuro, já na assistência, saibam trabalhar em equipe.

A construção do conhecimento médico é feita com diversos valores possíveis ou não, que sofrem influências constantes de probabilidades determinantes, como a importância do saneamento básico na saúde da população, ensinar os alunos a só tratar as verminoses e afins; sem problematizar as condições de vida da população. Trata-se de formarmos meros prescritores de medicamentos sem função social e ética, então faz-se necessário adestrarmos os acadêmicos a estarem atentos a um novo tipo de causalidade no binômio saúde/doença.

Em consonância ao teorema de Bell da física quântica que versa sobre a não separabilidade (NICOLESCU, 2002a), a escola de saúde do futuro não pode separar o paciente e seus familiares com seus diagnósticos patológicos agudos e crônicos, da sua história de vida e ambiente sócio /geográfico/cultural. Na entrevista semiológica, os alunos devem aprender a conhecer e identificar síndromes patológicas não somente com as informações relatadas mais também através da leitura corporal, cognitiva e comportamental presente, dentro do contexto individual de cada paciente.

A interação do objeto de ensino e estudo, o paciente, e fatores intrínsecos (genótipo) e extrínsecos (fenótipo) devem estar presentes e próximos em todos os momentos de aprendizagem acadêmica. Aos docentes, cabe não deixar que a politização do sistema de saúde, falta de insumos, a pressa nos atendimentos da era da “Modernidade Líquida” (BAUMAN, 2003) distancie os verdadeiros sujeitos do aprendizado saúde/doença, criando abismos entre o que se ensina nas universidades e a assistência prestada pelos futuros profissionais em saúde.

É preciso conservar, a todo custo, à **causalidade local**, tornando-a **global** como no mundo quântico (NICOLESCU, 2002a), pois quando o acadêmico adentra no mercado de trabalho o distanciamento entre o que foi ensinado na universidade e a realidade cria um problema difícil de ser solucionado.

Com o **determinismo clássico** (NICOLESCU, 2002a) raciocínios nosológicos e diagnósticos fechados e limitados perdem sua importância, abrindo espaço para que a soma das informações dos pacientes, conhecimentos disciplinares e meio vivido, a fim de ir além de patologias isoladas. O raciocínio sindrômico torna-se essencial na escola de saúde do futuro.

Assim sendo, o aprender acadêmico deve estar acompanhado de responsabilidades social, aplicável e autossustentável desenvolvendo um pensamento crítico, que capacite alunos a resolverem novos problemas.

Como bem afirma o Professor Pedro Demo, enquanto o binômio alunos/universidade permanecerem isentos de responsabilidade social, vivenciando um ensinar/aprender passivo, sem usufruir de metodologias ativas e de problematização, tal como, a Transdisciplinaridade, não haverá compromisso real na resolução de problemas, através da distribuição de tarefas práticas abordadas com o que temos no momento a curto, médio e longo prazo. Não adianta idealizarmos realidades virtuais, perfeitas e teoricamente não aplicáveis. Precisamos trabalhar como os recursos disponíveis a fim de ampliar as conquistas e disponibilidades (DEMO, 2002).

Assim sendo, adestrar o aluno ao aprendizado simplista e linear dos raciocínios de causa e consequência, desconsiderando a complexidade dos temas em saúde, restringe pensamentos e destitui soluções competentes. Nossos corpos têm uma estrutura macrofísico e quântica, sendo a existência a maior prova disto (NICOLESCO, 2002a).

A atual judicialização da prestação de serviços em saúde exige dos profissionais condutas muito além da aplicação de protocolos pré-estabelecidos sem conexão com a realidade vivida. Apesar do ato médico ter sido frequentemente enquadrado no direito do consumidor, que tenta simplificar esta relação complexa de médicos e pacientes como um ato de dar e receber, só o ensino Transdisciplinar prepara realmente os estudantes a identificar armadilhas envolvendo a complexidade do ser médico no atual sistema de saúde.

A metodologia Transdisciplinar pode ser usada igualmente nos processos de avaliação de alunos e professores no ensino, por estar em sintonia com a perspectiva construtivista, sócio interativa, ao mesmo tempo em que considera o paradigma da complexidade, rompendo com as avaliações norteadas unicamente pela racionalidade técnica. Faz-se necessário formar profissionais capazes de atuar de maneira crítica, autonômica e eticamente em contextos caóticos, incertos com multiplicidade de informações (MORIN, 2007).

É necessário gerar “perturbações epistemológicas e ontológicas nas mentes dos estudantes” (BARNETT, 2005, p. 176), com a finalidade de buscar novas produções autorais. Nesse sentido, faz-se necessário articular as avaliações com a prática, percepção além de um mundo predefinido, controlado e replicável, cobrando uma visão complexa dos fenômenos, a fim de construir argumentações consistentes, críticas e aplicada e gerar competências em reflexões,

autoconhecimento e metacognição. “O sujeito além de aprender deve refletir sobre o aprendizado, processar informações e resolver problemas” (LINS, ARAUJO MINERVINO, 2011, p. 65).

Uma grande vantagem do ensino acadêmico em saúde no modelo Transdisciplinar é permitir a mescla harmônica entre o ensino habitual presencial, culturalmente arraigado em nosso meio acadêmico, e as necessidades do ensino remoto à distância (EAD) premente na atualidade. Em tempos de pandemia e afastamento social, no modelo de ensino híbrido, alternando cenas Transdisciplinares online e aulas práticas em equipes multidisciplinares ao “pé do leito”. A diversidade de metodologias oferecidas de forma dinâmica através da alternância nos meios de comunicação disponíveis possibilita uma troca de saberes construtiva e inovadora, entre as profissões envolvidas nos saberes de saúde de maneira precoce no ensino acadêmico do futuro.

7. METODOLOGIA

7.1 TIPO DE PESQUISA

Trata-se de uma pesquisa qualitativa do tipo descritiva com a técnica de grupo focal. A pesquisa qualitativa lida com os aspectos da realidade que não podem ser quantificados, mas possui como eixo compreender e explicar as dinâmicas das relações sociais. Minayo afirma que:

[...] a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos a operacionalização de variáveis. Aplicada inicialmente em estudos de Antropologia e Sociologia, como contraponto à pesquisa quantitativa dominante, tem alargado seu campo de atuação a áreas como Psicologia e a Educação. A pesquisa qualitativa é criticada por seu empirismo, pela subjetividade e pelo envolvimento emocional do pesquisador (MINAYO, 2001, p. 14).

A reflexão do pesquisador na pesquisa qualitativa ocorre no final do processo de coleta, enquanto que na pesquisa quantitativa o pesquisador já possui conceitos pré-estruturados sobre a realidade que vai ser seu fruto de pesquisa. Nesse sentido:

A pesquisa qualitativa preocupa-se, portanto, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais. A pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 2001, p. 14).

A pesquisa por grupo focal segundo Minayo (2001) é um instrumento privilegiado de investigação. É uma técnica caracterizada por entrevista ou conversa em grupos pequenos e homogêneos com a finalidade de formular questões mais precisas sobre um tema. Essa técnica mantém o foco da pesquisa e complementa informação sobre os conhecimentos específicos de um grupo em relação as suas percepções, crenças e atitudes; desenvolver hipóteses para estudos. A técnica de grupo focal favorece o aprofundamento das respostas, pois permite a observação das questões já definidas no roteiro.

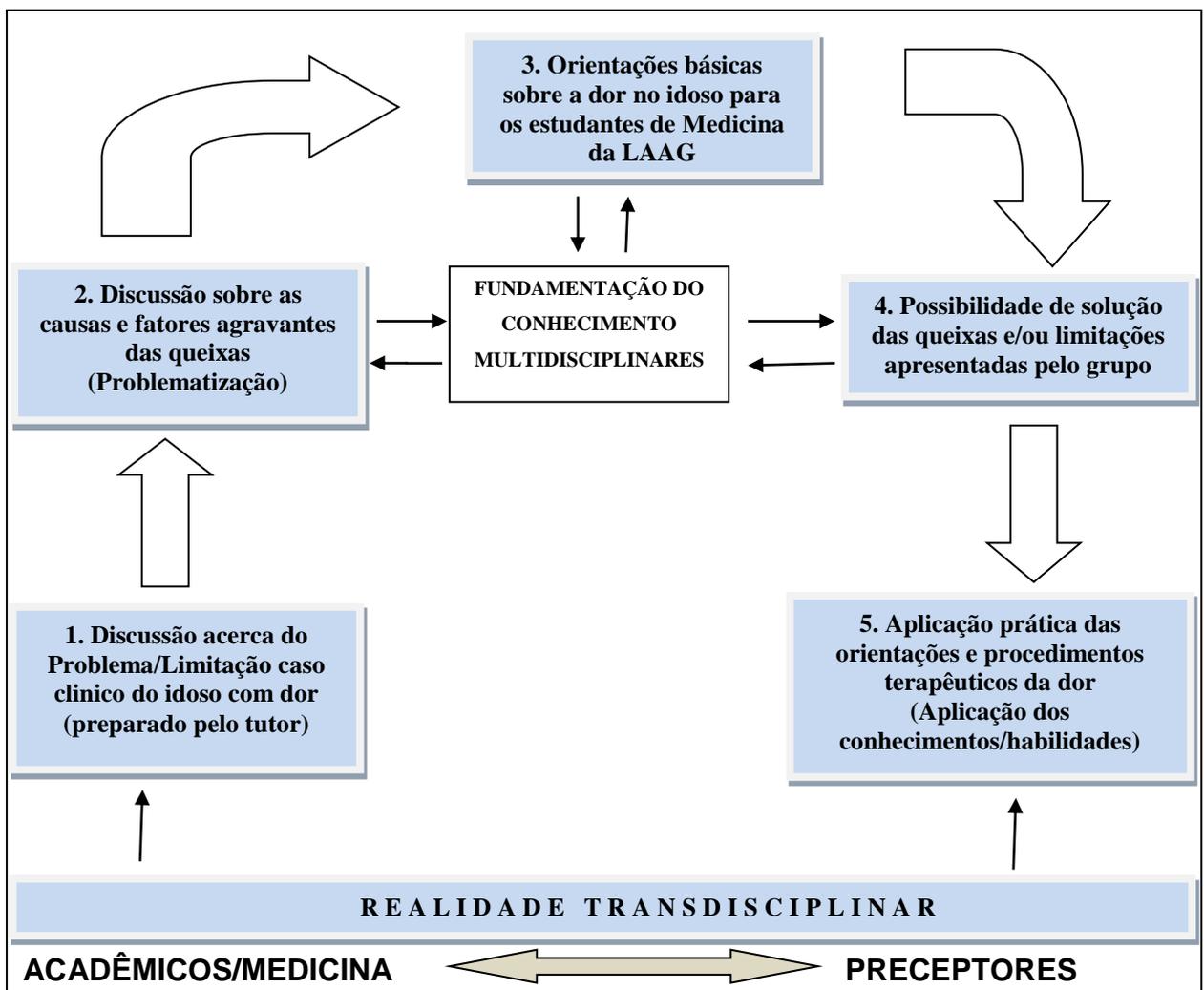
7.1.1 Metodologia da problematização

Para o desenvolvimento da metodologia da problematização será utilizado o esquema do Arco de Maguerz (BERBEL, 1998). Os passos que devem ser seguidos para o êxito nessa metodologia são: 1) Observação da Realidade; 2)

Identificação dos Problemas-Pontos Chaves; 3) Teorização; 4) Hipóteses de Solução – Planejamento; 5) Aplicação à realidade – Execução da ação (Prática) (Figura 5).

Ao problematizarem sua realidade os alunos identificam as situações problemas concretas, e isso possibilita a construção de novos sentidos, o que por sua vez possibilita diferente compromisso com o meio. Nesse sentido serão capazes de observar em sua realidade os problemas contribuindo assim com as respostas através de seus estudos, com o objetivo de aplicar os seus conhecimentos na solução dos problemas (BERBEL, 1998).

Figura 5. Esquema do Arco de Maguerez desenvolvido para o encontro focal - cenas Transdisciplinar



7.2 OPERACIONALIZAÇÃO DA PESQUISA

Está pesquisa possuiu um moderador que teve como funções: incentivar a participação de todos, buscando evitar o predomínio de algum participante sobre os demais, e manter a discussão nos limites dos tópicos de interesse. Não foi função do moderador fazer quaisquer tipo de julgamentos.

Os participantes foram informados, no início do encontro, pelo moderador, da finalidade e do formato da cena Transdisciplinar, do caráter do encontro e da necessidade da participação de todos.

As cenas Transdisciplinares foram realizadas em ambiente de harmonia apropriado às finalidades propostas. A duração de cada cena Transdisciplinar será de 01 hora e 30 minutos e contará ainda com a presença de um ou mais observador externo, sem manifestação.

7.2 CONTEXTO DA PESQUISA

A presente pesquisa foi realizada na Universidade da Maturidade (UMA) da Universidade Federal do Tocantins (UFT) na cidade de Palmas – TO.

A UMA é um programa de extensão da Universidade Federal do Tocantins com uma proposta pedagógica voltada à melhoria da qualidade de vida da pessoa adulta e dos idosos, e visa à integração dos mesmos com os alunos de graduação, identificando o papel e a responsabilidade da Universidade em relação às pessoas de terceira idade. Afinal, dentre as instituições públicas e privadas, a Universidade parece ser, no momento, a mais adequada e capaz de estruturar para responder às necessidades específicas para pessoas acima de 55 anos, tais atividades físicas, culturais e sociais.

Na Liga de Saúde do Idoso da Universidade da Maturidade os acadêmicos têm a oportunidade vivenciar um espaço de convivência social de aquisição de novos conhecimentos voltados para o envelhecer sadio e digno e, sobretudo na tomada de consciência da importância de participação do idoso na sociedade enquanto sujeito histórico.

7.3 PARTICIPANTES DA PESQUISA

A amostra foi composta por 14 acadêmicos do curso de medicina inscritos na Liga de Saúde do Idoso da Universidade da Maturidade (UMA). Todos esses alunos foram contatados por meio de ligação telefônica e/ou pessoalmente na UMA. As informações dos participantes convidados para participar da pesquisa foram obtidas por meio do banco de dados da Coordenação Geral da UMA.

7.3.1 Critérios de Inclusão

Os critérios de elegibilidade adotados nesse estudo foram estudantes com faixa etária igual ou superior a 18 anos, e igual ou inferior a 40 anos de ambos os sexos, que consentirem na participação de pelo menos 3 (três) encontros (cena Transdisciplinar).

7.3.2 Critérios de Exclusão

Foram excluídos desta pesquisa alunos não participantes da UMA; os alunos participantes da UMA que são de outros cursos que não medicina; alunos que manifestarem recusa em participar dos dois encontros; alunos com saúde física ou mental debilitada ou qualquer condição aguda ou crônica que limite a capacidade de participação no estudo; recusa em assinar o TCLE (Apêndice A).

7.4 RISCOS

A pesquisa poderia oferecer risco de cansaço ou aborrecimento inerente ao nervosismo e ansiedade que entrevistas e/ou preenchimento de questionários podendo produzir, além disso, a ocorrência de constrangimento pela exposição do seu conhecimento acerca do tema tratado e pela gravação. Tais sentimentos podem ser minimizados com o esclarecimento dos fins do grupo focal bem como pelo fato deste realizar-se em local conhecido e horário indicado - está em seu local de fala - bem como tratamento cordial que deixe o participante com o maior conforto possível. Caso o participante sofra algum dano seja ele físico ou emocional decorrente da pesquisa, a pesquisadora se compromete a garantir uma assistência adequada pelo tempo que for necessário a recuperação do participante.

7.5 BENEFÍCIOS

O resultado da pesquisa pode contribuir para o aprimoramento da prestação de atendimento dos futuros médicos, proporcionando uma reflexão e troca de saberes sobre o tema da Transdisciplinaridade no ensino médico, pois a Transdisciplinaridade é uma ferramenta privilegiada capaz de alcançar diferentes olhares, ampliando também a forma de ensinar dentro do curso de graduação de medicina.

7.6 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal do Tocantins - Campus Palmas sob o N. 3.670.182 em 30 de outubro de 2019.

Por se tratar de aulas acadêmicas dirigidas a um público multidisciplinar de futuros prescritos e não prescritores, foi respeitado as orientações do Código de Ética Médica, que versa sobre o ensino de ato médico, que proíbe o ensino de posologia medicamentosa a profissionais não médicos conforme a Resolução CFM N. 1.718/2004, publicada no D.O.U. de 03.05.04, seção 1, p. 125.

É vedado o ensino de atos médicos privativos, sob qualquer forma de transmissão de conhecimentos, a profissionais não-médicos, inclusive àqueles pertinentes ao suporte avançado de vida (...). Sobre a não alusão de doses de medicamentos a profissionais não médicos (CFM, 2004).

7.7 ETAPAS DA COLETA DE DADOS

Para uma maior facilitação das etapas da coleta de dados foi desenvolvida em quatro fases, sendo que cada uma destas corresponde a um conjunto de elementos necessários a realização da cena Transdisciplinar construída para atender os objetivos do estudo.

7.7.1 Primeira fase: exploratória

A primeira fase foi designada como exploratória, pois objetivou organizar o cenário da pesquisa na UMA. Nesse momento também foram identificados os colaboradores envolvidos na cena, sendo: 1 (um) tutor mediador (pesquisadora); 2 (dois) ou 3 (três) preceptores de outras profissões (enfermagem, educação física, fisioterapia e/ou psicologia).

Ao mesmo tempo em que serão selecionados os participantes/estudantes interessados em participar da pesquisa. Nesta os alunos selecionados, após assinarem os termos foram convidados a responder o Questionário fechado (Anexo B), e o Questionário de conhecimento sobre Transdisciplinaridade do tipo Likert (Anexo C) esse momento foi considerado o pré-teste da pesquisa. A sequência dessa fase está descrita no quadro 1.

Inicialmente foi realizada, pela pesquisadora, uma aula sobre Dor no Idoso aos alunos da Liga de Geriatria E Gerontologia da UFT (LGG), afim de fortalecer conhecimentos disciplinares sobre o capítulo especial que envolve as síndromes dolorosas no idoso, suas causas consequências, terapêuticas e particularidades.

Quadro 1. Resumo da sequência metodológica

Nenhuma entrada de índice de ilustrações foi encontrada.	
Abordagem/ Procedimentos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acessar o banco de dados da UMA para convidar via telefone, e-mail, agendamento prévio e/ou pessoalmente, os alunos a fim de identificar e selecionar os participantes da pesquisa. ✓ Conversar com pessoas relevantes: profissionais de saúde, educadores/docente de profissões não médica para oficializar o convite de preceptoria. ✓ Buscar informações sobre o local de realização da cena, identificar o ambiente mais propício para acontecer às cenas Transdisciplinar; ✓ Agendar o local conforme tamanho da amostra; ✓ Providenciar material como caneta, papel e outros; ✓ Apresentação dos objetivos da pesquisa; ✓ Providenciar um Coffee Break.
Finalidade	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Foram usados os critérios de inclusão e exclusão na seleção dos participantes/estudantes da pesquisa. ✓ Os profissionais que aceitaram participar enquanto preceptores das cenas receberam uma cópia do projeto, junto com uma carta convite explicando qual a sua função na pesquisa. Todos assinaram um acordo de participação se comprometendo com a pesquisa. ✓ Foi elaborado um calendário com as datas dos encontros para as cenas Transdisciplinares. ✓ Os participantes/estudantes selecionados assinaram o TCLE e responderam o questionário de identificação e ao questionário do tipo Likert. ✓ Os participantes/estudantes foram avisados sobre o dia, local e horário da primeira cena Transdisciplinar. E receberam o calendário com as datas.
Formas de registro	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Através de um diário de campo a pesquisadora fez todos os registros organizados por data, local, objetivo e percepção, para posterior tratamento e análise.

Fonte: Elaboração própria

7.7.2 Segunda fase: problematizadora

A segunda fase do estudo iniciada o primeiro de dois encontros do grupo focal formado pelos participantes/estudantes que já foram selecionados para

participar. Nesses encontros foi realizada uma discussão sobre um caso clínico, escolhido pelo pesquisador, de um idoso da UMA com queixas álgicas diversas (sem a presença do mesmo). Nesta fase todos os colaboradores estavam envolvidos na cena Transdisciplinar: 1 (um) tutor mediador (pesquisadora); 2 (dois) ou 3 (três) preceptores de outras profissões (enfermagem, educação física e/ou psicologia); além dos estudantes de medicina.

Quadro 2. Resumo da sequência metodológica

Primeiro Encontro do Grupo Focal – 1ª CENA TRANSDISCIPLINAR	
Abordagem/ Procedimentos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Local: sala da UMA ✓ Tempo de duração: 1h30min; ✓ Recursos: Gravação de áudio; ✓ Motivação de participação: Interesse pessoal do sujeito/estudante; ✓ Roteiro: Arco de Magueréz ✓ Caso clínico: Estudo de caso clínico um caso clínico de um idoso da UMA com queixas álgicas diversas ✓ Providenciar um Coffee Break.
Finalidade	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acolhimento dos participantes; ✓ Problematizar (Arco de Magueréz) a temática entre os participantes ✓ Descrever a percepção dos estudantes na resolução do caso clínico; ✓ Conhecer os significados dessa problematização na temática, a fim de orientar as fases seguintes das cenas Transdisciplinar (os feedbacks).
Formas de registro	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gravação de áudio; ✓ Diário de Campo.

Fonte: Elaboração própria

7.7.3 Terceira fase: sistematizando a experiência

Na terceira fase, foi realizado o segundo encontro do grupo focal, neste o objetivo é sistematizar o processo de aprendizagem dos estudantes desde o primeiro contato com o tema (no primeiro encontro) até sua reflexão sobre os significados de sua experiência na prática de saúde médica. Essa fase foi organizada conforme o quadro 3.

Quadro 3. Resumo da sequência metodológica

Segundo Encontro do Grupo Focal – 2ª CENA TRANSDISCIPLINAR	
Abordagem/ Procedimentos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Local: sala da UMA ✓ Tempo de duração: 1h30min; ✓ Recursos: Gravação de áudio; ✓ Motivação de participação: Interesse pessoal do sujeito/estudante; ✓ Roteiro: Arco de Magueréz ✓ Caso clínico: Estudo de caso clínico um caso clínico de um idoso da UMA com queixas álgicas diversas ✓ Providenciar um Coffee Break.
Finalidade	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acolhimento dos participantes; ✓ Problematizar (Arco de Magueréz) a temática entre os participantes ✓ Descrever a percepção dos estudantes na resolução do caso clínico; ✓ Sistematiza o processo de aprendizagem dos estudantes desde sua inserção ao tema até sua reflexão sobre a experiência em sua prática clínica.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Buscar nos relatos a suas impressões e opiniões sobre o seu processo de inserção na resolução do caso clínico. ✓ Conhecer a compreensão da visão ampliada de saúde na perspectiva da Transdisciplinaridade; ✓ Fazer um feedback do primeiro encontro.
Formas de registro	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gravação de áudio; ✓ Diário de Campo

Fonte: Elaboração própria

7.7.4 Quarta fase: Debatendo e construindo possibilidades

Nesta fase foi realizado um debate teórico multidisciplinar com os alunos da LAGG e professores convidados, sobre o tema em questão (caso clínico). Os participantes da cena transdisciplinar foram divididos inicialmente em pequenos grupos que tiveram 15min. Para responder quesitos como diagnóstico principal e terapêutica proposta, a seguir o grupo foi unificado e as mesmas perguntas foram respondidas de forma ampla e objetiva, visando soluções aplicáveis. Esta construção irá compor detalhadamente os capítulos da dissertação, juntamente com a construção dos resultados e discussão.

7.8 PROCEDIMENTOS DE TRANSCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados obtidos foram anotados, registrando-se a fala de cada participante procurando refletir sobre o conteúdo da discussão. Posteriormente à realização da seção de discussão, a equipe organizadora reunir-se-á para analisar os dados obtidos mediante leitura cuidadosa dos registros.

Na análise dos dados, foi procurada a verificação das tendências e padrões das opiniões apresentadas. Foram feitos 02 (dois) relatórios: ata da reunião e análise das discussões do grupo com definição de diagnóstico e levantamento de sugestões.

7.8.1 Questionário Likert

Os resultados foram analisados após ser determinado um peso (P) para cada uma das alternativas das respostas para: discordo totalmente (DT), discordo parcialmente (DP), não concordo nem discordo (NCND), concordo parcialmente (CP) e concordo totalmente (CT), os valores 1, 2, 3, 4 e 5 (Apêndice C).

Após essa fase foi aplicada a fórmula (DT-DP-NCND-CP-CT), com o objetivo de encontrar o escore de cada alternativa. Do somatório do escore de cada uma das cinco opções foi feito o escore final. Portanto, com a finalidade de identificar

o escore para cada assertiva, aplicou-se a fórmula a seguir: $\text{Escore} = [(n^{\circ}\text{DT}/n^{\circ}\text{total}) \times 1] + [(n^{\circ}\text{DP}/n^{\circ}\text{total}) \times 2] + [(n^{\circ}\text{NCND}/n^{\circ}\text{total}) \times 3] + [(n^{\circ}\text{CP}/n^{\circ}\text{total}) \times 4] + [(n^{\circ}\text{CT}/n^{\circ}\text{total}) \times 5]$. Como exemplo da fórmula para obtenção do escore final, tem-se de forma fictícia quando uma determinada afirmação do questionário, respondido por 14 participantes: DT- 1; DP- 0; NCND- 3; CP- 4; CT- 2. $\text{Escore} = [(1/14) \times 1] + [(1/14) \times 2] + [(3/14) \times 3] + [(4/14) \times 4] + [(2/14) \times 5]$. Portanto, o escore da afirmativa é 2,9.

Quanto mais o valor se aproximar de cinco maior será a tendência dos participantes concordarem totalmente. interpretação dos resultados quanto mais o valor do escore se aproximar de cinco, em contrapartida quando o valor se aproxima de um fica mais evidente que os participantes discordem totalmente. Convém destacar que um escore “baixo” nem sempre é considerado um resultado ruim, pois não se espera que todas as respostas sejam afirmativas.

7.8.2 Análise qualitativa

Os encontros foram gravados em áudio. Os resultados do questionário foram organizados na planilha Excel. Depois foi realizada uma estratificação de dados simples das falas.

8. DESFECHO PRIMÁRIO

Ao final do estudo espera-se como desfecho primário que o acadêmico de medicina compreenda sobre os benefícios da aplicação da Transdisciplinaridade como ferramenta de ensino no seu processo de aprendizagem.

9. DESFECHO SECUNDÁRIO

Espera-se que os acadêmicos de medicina possam valorizar a importância da Transdisciplinaridade no ensino médico e melhorar a sua atuação profissional na prevenção, diagnóstico e no tratamento de doenças em equipe de saúde. Sendo ainda um instrumento disseminador da ferramenta Transdisciplinar.

10. CENAS TRANSDISCIPLINARES

Para uma melhor visualização da cena Transdisciplinar estão descritos nos quadros abaixo as principais etapas realizadas na pesquisa.

Quadro 4. Primeira Cena Transdisciplinar. Palmas, 2020.

<p>CENA1 Data 17.10. 2019 LOCAL: Auditório da Universidade da Maturidade (UMA), Campos Palmas/UFT Hora inicio: 18:00 hs. Hora Termino: 22:00 hs.</p>	
Componentes	<p>10 alunos membros da Liga de Geriatria e Gerontologia LGGE/TO, sendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 08 alunos do curso de medicina; ✓ 01 enfermagem; ✓ 01 nutrição; <p>Os professores convidados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 01 Educador físico; ✓ 01 Psicóloga.
Caminho proposto	<p>Trata se de uma aula utilizando a metodologia Transdisciplinar. A sala foi organizada em forma de U (Arco), houve utilização de um retro projetor frontal, e os alunos ficaram com os professores convidados para a Cena.</p> <p>Foi apresentado o contrato de convivência com a seguinte proposta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A Cena teria a duração de 4hs; ✓ Proibido uso de celulares ✓ Necessário à assinatura do termo de aceite (anexo I) ✓ Necessário responder ao final questionário e tabela Likerd (anexo II) ✓ A aula foi gravada. <p>As 18h do dia 17.10.2019 reuniram se no auditório da UMA os alunos da liga Multidisciplinar de Geriatria e Gerontologia da Universidade Federal do Tocantins LGGE/TO a fim de realizarmos a primeira cena Transdisciplinar do projeto de Mestrado em Ensino Ciência e Saúde. Inicialmente foi feita uma breve apresentação sobre a aula, pois trata-se de um projeto de mestrado. Solicitamos que os acadêmicos se apresentassem com nome, curso e período.</p>
Caso clínico da Cena	<p>Identificação: LARP, 66 anos, branca, solteira, reside com a filha no setor morada do sol Palmas, aluna regula na UMA, diabética, hipertensa, diagnóstico de transtorno mental – esquizofrenia (em acompanhamento no CAPS-Palmas). Paciente irritada com leve agitação psicomotora.</p> <p>Refere delírio, discurso desconexo, comportamento inadequado e crises depressivas graves, e relato de tentativa de suicídio. Altura - 1,50m, Peso 74,5Kg.</p> <p>História da Doença Atual: Paciente compareceu ao ambulatório de dor Hospital Geral de Palmas HGP, atendida pela Dra. Welma Fuso.</p> <p>História da Doença Atual:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1. dor em hipocôndrio direito há 6 meses, continua tipo aperto com irradiação lombar, VAS > 5, que piora a alimentação; Diagnóstico de colelitíase calcúlosa, já com exames pré-operatórios prontos, aguardando cirurgia eletiva já indicada a cinco meses. ✓ 2. lombalgia crônica há 10 anos, VAS 3, com irradiação para membros inferiores – com episódios de choque VAS 6 – associado a perda de força e parestesias crônicas; RNN evidencia alterações degenerativas múltiplas em coluna lombar sem indicação cirúrgica, em tratamento clínico irregular com ortopedistas. ✓ 3. dor em ombro direito, VAS > 5 há vários anos, tipo aperto com restrição de movimento (ombro congelado). Com exames de imagem que evidenciam rotura crônica do ligamento supra espinhal de caráter sequelar, associada a bursite subacromial importante. <p>Em uso de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Risperidona e Metilformina ✓ Uso irregular de analgésicos: Dipirona / tramal / codeína <p>Exame físico: Paciente, afebril, anictérica, irritada, agitada, agressiva, faces e postura álgicas, dor a palpação ao hipocôndrio direito, hiperalgesia moderada. Ausência de alodinia e hiperalgesia em membros inferiores; Dor a movimentação de ombro direito, limitação do movimento de abdução, contratura de trapézio direito importante (3+/4+), presença de múltiplo <i>trigger points</i>. Presença de edema articular. Diagnostico de dor mista (aguda, crônica,</p>

	Noceptiva, neuropática nociplástica).
Transdisciplinar da Cena	Foi aplicado o Arco de Maguerez na exposição, perguntas diagnósticas, discussão em grupos mistos, proposições multidisciplinares aplicáveis. 
Hipótese Diagnóstica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Síndrome de dor aguda (duração menor que 4 meses) ✓ Síndrome de dor crônica (duração maior que 4 meses) ✓ Síndrome de dor noceptiva (estímulo nóceptores viscerais e tegumentares) ✓ Síndrome de dor neuropática (estímulo de estrutura do SNC ou periférico) ✓ Dor emocional ✓ Dor vegetativa ✓ Síndrome de dor social
Problematização (Acadêmicos e Professores)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quais as hipóteses diagnósticas para o caso? 2. Quais as hipóteses mais prováveis na sua opinião? 3. Que exames complementares você solicitaria? 4. Que outros dados seriam importantes para o caso? 5. Qual o estadiamento do paciente? Qual deveria ser a prescrição?
Proposta terapêutica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tratamento não farmacológico (psicológico, social, fisioterápico); ✓ Tratamento farmacológico.

Fonte: Elaboração própria

Quadro 5. Segunda Cena Transdisciplinar. Palmas, 2020.

<p>CENA 2 Data 13.03.2020 LOCAL: Auditório da Universidade da Maturidade (UMA), Campos Palmas/UFT Hora início: 18:00 hs. Hora Término: 22:00 hs.</p>	
Componentes	<p>09 alunos membros da Liga de Geriatria e Gerontologia LGGE/TO, sendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 06 alunos do curso de medicina; ✓ 01 enfermagem; ✓ 02 nutrição; <p>Os professores convidados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 01 Advogado; ✓ 01 Psicóloga.
Caminho proposto	<p>Trata-se de uma aula utilizando a metodologia Transdisciplinar. A sala foi organizada em forma de U (Arco), houve utilização de um retro projetor frontal, e os alunos ficaram com os professores convidados para a Cena. Foi apresentado o contrato de convivência com a seguinte proposta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A Cena teria a duração de 4hs;

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proibido uso de celulares ✓ Necessário à assinatura do termo de aceite (anexo I) ✓ Necessário responder ao final questionário e tabela Likert (anexo II) ✓ A aula foi gravada. <p>As 18h do dia 17.10.2019 reuniram se no auditório da UMA os alunos da liga Multidisciplinar de Geriatria e Gerontologia da Universidade Federal do Tocantins LGGE/TO a fim de realizarmos a primeira cena Transdisciplinar do projeto de Mestrado em Ensino Ciência e Saúde. Inicialmente foi feita uma breve apresentação sobre a aula, pois trata-se de um projeto de mestrado. Solicitamos que os acadêmicos se apresentassem com nome, curso e período.</p>
Caso clínico da Cena	<p>Identificação: SJD, masculino, branco, 74 anos, vendedor aposentado, aluno da UMA/UFT. Apresenta-se sorridente, bem humorado, orientado, com bom enfrentamento, bom estado geral, sem preditor de vício. Hábito intestinal, sono preservado. Atividade física presente. Presta serviços voluntários na UMA. Comparece ao ambulatório de dor crônica do HGP encaminhado pela UMA.</p> <p>História da Doença Atual: É paciente da oncologia. Diagnóstico de CA de cólon metastático, operado a 1 ano, feita colostomia definitiva, e hérnia incisional a ser corrigida posteriormente. Em quimioterapia (comprimidos) há seis meses.</p> <p>História da Doença Atual:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1. Queixa lombalgia crônica (mais ou menos 20 anos). Episódica, VAS = 5. ✓ 2. Dor em ombro direito há 2 anos, VAS = 6, episódica, associado a trauma com piora ao movimento. Diagnóstico de tendinite (tomografia de ombro). ✓ 3. Queixa dor em articulação, joelho direito e joelho esquerdo, continua, tipo pressão, VAS = 8. ✓ 4. Nega dor abdominal ✓ 5. Paciente colostomizado com hérnia na incisão cirúrgica. <p>Em uso irregular de dipirona, não usa nenhum analgésico regular.</p> <p>Exame físico: Presença de abdome sem dor a palpação, com colostomia funcionando e hérnia na incisão da laparotomia (utilizando cinta de contenção), ausência de alodinia e hiperalgesia; Dor a movimentação de ombro direito, limitação do movimento de abdução, contratura de trapézio direito importante (3+/4+), presença de múltiplo <i>trigger points</i>. Ausência de lesões de pele em coluna lombar e dor ao movimento de flexão.</p>
Transdisciplinar da Cena	<p>Foi aplicado o Arco de Maguerez na exposição, perguntas diagnósticos, discussão em grupos mistos, proposições multidisciplinares aplicáveis.</p> <div style="text-align: center;"> <p>DISCUSSÃO TRANSDISCIPLINAR</p> </div>

Hipótese Diagnóstica	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	Síndrome de dor aguda (duração menor que 4 meses) Síndrome de dor crônica (duração maior que 4 meses) Síndrome de dor noceptiva (estímulo nósceptores viscerais e tegumentares) Síndrome de dor neuropática (estímulo de estrutura do SNC ou periférico) Dor emocional Dor vegetativa Síndrome de dor social
Problematização (Acadêmicos e Professores)	6. 7. 8. 9. 10. 11.	Quais as hipóteses diagnósticas para o caso? Quais as hipóteses mais prováveis na sua opinião? Que exames complementares você solicitaria? Que outros dados seriam importantes para o caso? Qual o estadia mento do paciente? Qual deveria ser a prescrição?
Proposta terapêutica	✓ ✓	Tratamento não farmacológico (psicológico, social, fisioterápico); Tratamento farmacológico.

Fonte: Elaboração própria

Dificuldades encontradas nas cenas transdisciplinares

Foram encontradas várias dificuldades na realização das cenas Transdisciplinares inerentes a recursos físicos e humanos disponíveis. Inicialmente tivemos que aguardar 12 meses para a aprovação do comitê de ética da UFT, quando só a partir daí pudemos iniciar a realização das cenas Transdisciplinares. Não tínhamos um local próprio para nos reunirmos, daí contamos com a boa vontade dos administradores do prédio da UMA, quanto à abertura das salas, uso de retroprojetores, cadeira e mesas no período noturno, o que não era uma rotina para os funcionários.

Ao organizador coube selecionar os pacientes idosos com queixas dolorosas e preparar os casos clínicos, que só foi possível através do ambulatório de Dor Crônica desenvolvido no Hospital Geral de Palmas (HGP), daí a necessidade de uma zona de extensão universitária com atividades pratica que aproxime o ensino da assistência Transdisciplinar. Manter a reunião dentro do limite de tempo estipulado no protocolo exigiu várias intervenções do organizador, pela relevância dos temas, interesse e motivação dos envolvidos motivando discussões acaloradas entre discentes e docente, caracterizando um caráter produtivo e engajado a metodologia.

A disponibilidade em agenda, para reunir de forma presencial os professores das outras áreas de saúde, cita medicina, psicologia, educação física, enfermagem e direito em um mesmo local e data constituiu se no maior obstáculo encontrado para a realização das cenas Transdisciplinares.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os achados deste estudo foram analisados em dois itens, a saber: características dos participantes, dados socioeconômicos, dados sobre o processo de formação em Medicina. Além disso, foi analisado o questionário Likert sobre o conhecimento Transdisciplinar, no que diz respeito à percepção dos acadêmicos foi feito a análise das falas dos acadêmicos de Medicina.

Os resultados apresentados a seguir são referentes aos quatorzes (n=14) alunos de medicina, sendo que: oito (n=8) alunos participaram da primeira cena; e, seis (n=06) alunos da segunda cena. Convêm destacar que quatro alunos participaram de ambas as cenas Transdisciplinar. Os dados são referentes: a faixa etária, sexo, estado civil, raça/cor, cidade onde nasceram, dados socioeconômicos, escolaridade, e dados sobre o processo de formação em medicina. Todos os participantes era solteiros e jovens, com idade variando entre 19 (o mais novo), há 31 anos (o mais velho), da raça cor parda (9 participantes) e predominantemente do sexo feminino (12 participantes) (Tabela 1).

Tabela 1. Características pessoais dos participantes da pesquisa. Palmas, 2020.

CARACTERÍSTICAS PESSOAIS	1º CENA	2º CENA	Total	%
Faixa etária (em anos)				
18 – 24	5	4	9	64,2
25 - 29	2	1	3	21,4
≥ 30	1	1	2	14,2
Sexo				
Feminino	7	5	12	85,7
Masculino	1	1	2	14,2
Raça/cor da pele				
Branca	2	1	3	21,4
Preta	1	1	2	14,2
Parda	5	4	9	64,2
Estado Civil				
Solteira	8	6	14	100

Fonte: A autora

Em relação aos dados socioeconômicos, é possível observar que dos acadêmicos de Medicina moram sozinhos (57,1%), e em casa ou apartamento (28,5%), sendo que (21,4%) moram em casa ou apartamento, mas com a família (14,2). Quando questionados sobre o principal meio de transporte para ir a Universidade, (42,8%) disseram que usam o transporte público; (35,7%) transporte próprio (carro/moto), e (21,4%) vão a pé, carona ou de bicicleta, transporte coletivo.

Referente ao local das principais refeições (almoço e janta), (78,5%) referem fazer na Universidade, e (21,4%) em casa. Isso em parte explica a resposta sobre a participação na vida econômica de sua família, pois todos os estudantes referiram ter seus gastos custeados, e (42,8%) possuem renda de até 01 salário mínimo (Tabela 2).

Conforme a tabela 2, (57,1%) dos acadêmicos de medicina da LAGG moram sozinhos, fator que promovem comportamentos de isolacionismo, e acentuam distúrbios como insônia, depressão e vícios. As aulas utilizando a metodologia Transdisciplinar seriam uma oportunidade de interação Inter e intrapessoal entre acadêmicos afins, minimizando esta tendência ao aparecimento de patologias psicológicas no decorrer do curso.

Tabela 2. Dados socioeconômicos dos participantes da pesquisa. Palmas, 2020.

Fator	1º CENA	2º CENA	Total	%
Onde e como mora atualmente				
Em casa ou apartamento com família	2	1	3	21,4
Em casa ou apartamento sozinho(a)	2	2	4	28,5
Em quarto ou cômodo alugado, sozinho(a)	1	1	2	14,2
Em casa de outros familiares	1	--	1	7,1
Em habitação coletiva: hotel, hospedaria, quartel, pensionato, república	1	1	2	14,2
Em casa/apto mantidos pela família para moradia do estudante	1	1	2	14,2
Com quem mora				
Sozinho	4	4	8	57,1
Com Família	1	1	2	14,2
Irmãos	1	--	1	7,1
Parentes	2	1	3	21,4
Com quantas pessoa mora				
Duas	2	1	3	21,4
Quatro	2	1	3	21,4
Não respondeu	4	4	4	28,5
Qual o principal meio de transporte para ir a Universidade				
A pé, carona, bicicleta	1	2	3	21,4
Transporte coletivo	4	2	6	42,8
Transporte próprio (carro/moto)	3	2	5	35,7
Local das principais refeições (almoço e janta)				
Em casa	2	1	3	21,4
Na Universidade	6	5	11	78,5
Participação na vida econômica de sua família				
Não trabalha os gastos são custeados	8	6	14	100
Renda mensal individual				
Até 01 salário mínimo	3	3	6	42,8
Não respondeu	5	3	8	57,1

Fonte: A autora

Na tabela 3 estão descritos os dados sobre a escolaridade, em relação ao local onde concluiu o ensino fundamental (64,2%) concluíram em escola pública ou particular, sendo que entre o que concluíram em escola particular (14,2%) tiveram bolsa de estudo parcial ou não tiveram bolsa, respectivamente os mesmos dados são aplicados ao ensino médio.

Tabela 3. Dados sobre escolaridade dos participantes da pesquisa. Palmas, 2020.

Fator	1º CENA	2º CENA	Total	%
Onde concluiu o Ensino Fundamental				
Escola Pública/Escola Particular	6	3	9	64,2
Com bolsa de estudos parcial	1	2	3	21,4
Sem bolsa	1	1	2	14,2
Onde conclui o Ensino Médio				
Escola Pública/Escola Particular	6	3	9	64,2
Com bolsa de estudos parcial	1	2	3	21,4
Sem bolsa	1	1	2	14,2

Fonte: A autora

Ao serem questionados sobre se o curso de Medicina foi a primeira opção profissional para a formação (64,2%) disseram que sim, e (35,7%) não. Em relação a ter outra formação profissional (85,7%) não possuem, mas (14,2%) já tem outra formação profisisonal.

Segundo dados da tabela (4,35%) dos acadêmicos de medicina da LAGG tinham outras opções profissionais de formação, antes de adentrarem ao curso de medicina, o que mostra já uma empatia com a totalidade dos saberes em saúde o que não pode ser perdida no decorrer do curso.

Bem como (14%) dos alunos participantes já veem de outras formações acadêmicas concluídas antes do início da graduação em medicina, o que reafirma a necessidade de aproveitarmos estes conhecimentos adquiridos, por estes alunos, no ensino e aprendizagem da ciência medica, oportunidade única contemplada pela metodologia transdisciplinar.

Em relação à formação em medicina 64,2% dos participantes referiram que o curso foi a sua primeira opção de formação, no entanto, 35,7% não tiveram a mesma escolha.

Para responder ao primeiro objetivo específico da dissertação foi utilizada uma escala do tipo Likert, para descrever o conhecimento dos acadêmicos de medicina em relação a Transdisciplinaridade como ferramentas para a construção do saber médico.

Para constatar o grau de concordância do participante com cada afirmativa proposta do questionário com 11 afirmações, na qual o participante tinham as seguintes opções de resposta: Discordo Totalmente (DT); Discordo Parcialmente (DP); Nem Concordo Nem Discordo (NCND); Concordo Parcialmente (CP); Concordo Totalmente (CT).

Tabela 4. Grau de concordância e discordância dos 14 alunos de medicina, e o Escore de cada uma das afirmações relacionadas ao conhecimento Transdisciplinar na Cena 1. Palmas, 2020.

Afirmativa	DT* (n) %	DP* (n) %	NCND* (n) %	CP* (n) %	CT* (n) %	Escore**
Considero a vivência com outros profissionais da área da saúde algo valioso no aprendizado médico	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	5
Considero importante o compartilhamento de responsabilidades em saúde com os demais profissionais da área não médica	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (12,5%)	5 (87,5%)	4,8
Considero importante o conhecimento dos saberes de outras profissões na prevenção, diagnóstico, tratamento e prognóstico	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	5
Considero que o compartilhamento de saberes facilita o aprendizado do ensino médico	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	5
Entendo que a responsabilidade sobre os pacientes devem ser partilhada entre os membros da equipe não médica.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (12,5%)	5 (87,5%)	4,8
Entendo que a abordagem holística de problemas em saúde é importante no aprendizado médico	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (12,5%)	5 (87,5%)	4,8
Entendo que em algum momento do tratamento do paciente este é realizado prioritariamente por áreas não prescritoras	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (50%)	4 (50%)	4,5
Em minha experiência acadêmica vivenciei o aprendizado médico em equipe não prescritora	0 (0%)	0 (0%)	2 (25%)	2 (25%)	3 (37,5%)	4,6
Considero importante essa experiência desta oficina	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (12,5%)	5 (87,5%)	4,8
No meu futuro acadêmico gostaria de repetir experiências como esta	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (25%)	6 (75%)	4,7

Considero que a graduação em medicina é o momento de se aprender a trabalhar em equipe de saúde	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	5
---	-----------	-----------	-----------	-----------	-------------	---

* Discordo Totalmente (DT); Discordo Parcialmente (DP); Nem Concordo Nem Discordo (NCND); Concordo Parcialmente (CP); Concordo Totalmente (CT)

**O Escore é obtido pelo somatório do percentual de respostas de cada alternativa (nº respostas/nº total) multiplicado pelo peso (pré-determinado). Não foi considerado no cálculo o n de NR.

Tabela 5. Grau de concordância e discordância dos 14 alunos de medicina, e o Escore de cada uma das afirmações relacionadas ao conhecimento Transdisciplinar na Cena 2. Palmas, 2020.

Afirmativa	DT* (n) %	DP* (n) %	NCND* (n) %	CP* (n) %	CT* (n) %	Escore**
Considero a vivência com outros profissionais da área da saúde algo valioso no aprendizado médico	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	5
Considero importante o compartilhamento de responsabilidades em saúde com os demais profissionais da área não médica	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	5
Considero importante o conhecimento dos saberes de outras profissões na prevenção, diagnóstico, tratamento e prognóstico	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (12,5%)	5 (87,5%)	4,8
Considero que o compartilhamento de saberes facilita o aprendizado do ensino médico	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	5
Entendo que a responsabilidade sobre os pacientes devem ser partilhada entre os membros da equipe não médica.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (12,5%)	5 (87,5%)	4,8
Entendo que a abordagem holística de problemas em saúde é importante no aprendizado médico	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (12,5%)	5 (87,5%)	4,8
Entendo que em algum momento do tratamento do paciente este é realizado prioritariamente por áreas não prescritoras	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	4,5
Em minha experiência acadêmica vivenciei o aprendizado médico em equipe não prescritora	0 (0%)	0 (0%)	2 (25%)	3 (50%)	3 (50%)	4,6
Considero importante essa experiência desta oficina	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	5
No meu futuro acadêmico gostaria de repetir experiências como esta	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	5

Considero que a graduação em medicina é o momento de se aprender a trabalhar em equipe de saúde	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	5
---	-----------	-----------	-----------	-----------	-------------	---

* Discordo Totalmente (DT); Discordo Parcialmente (DP); Nem Concordo Nem Discordo (NCND); Concordo Parcialmente (CP); Concordo Totalmente (CT)

**O Escore é obtido pelo somatório do percentual de respostas de cada alternativa (nº respostas/nº total) multiplicado pelo peso (pré-determinado). Não foi considerado no cálculo o n de NR.

Ao analisar o quantitativo de respostas para cada opção, nas tabelas 5 e 6, constata-se que nenhuma das afirmativas obteve respostas DT, DP, somente respostas NCND, CP e CT. Ao focar a análise no grau de concordância (tabelas 5 e 6), verificou-se que todas as afirmativas tiveram valor de Escore maior ou igual a quatro, sendo que três delas (tabela 5) e quatro (tabela 6) obtiveram 100% de respostas com a opção CT.

Quando considerado as respostas das alternativas CP, constata-se que as afirmativas: “Considero importante o compartilhamento de responsabilidades em saúde com os demais profissionais da área não medica”; “Entendo que a responsabilidade sobre os pacientes devem ser partilhada entre os membros da equipe não medica”; “Entendo que a responsabilidade sobre os pacientes devem ser partilhada entre os membros da equipe não medica”; “Entendo que a abordagem holística de problemas em saúde é importante no aprendizado médico”; “Entendo que em algum momento do tratamento do paciente este é realizado prioritariamente por áreas não prescritoras”; “Considero importante essa experiência desta oficina”; “No meu futuro acadêmico gostaria de repetir experiências como esta”, obtiveram quase sempre 12,5%, 25% ou 50% de respostas nesta opção.

Quando se analisa comparativamente a tabela 5 e 6, verifica-se que todos os participantes da segunda cena concordaram totalmente que “Considero importante o compartilhamento de responsabilidades em saúde com os demais profissionais da área não medica”, no entanto, os participantes da primeira cena concordaram parcialmente com essa assertiva. No entanto, os participantes da primeira cena concordaram totalmente com “Considero importante o conhecimento dos saberes de outras profissões na prevenção, diagnóstico, tratamento e prognóstico” diferentemente dos participantes da segunda cena que concordaram parcialmente nessa questão.

Outra assertiva que obteve 100% de concordância entre os participantes da segunda cena foi “No meu futuro acadêmico gostaria de repetir experiências

como esta”, no entanto essa assertiva obteve mais resposta no concordo parcialmente.

Análise das falas sobre a percepção dos acadêmicos e professores na Cena Transdisciplinar

Durante a realização das cenas Transdisciplinares observamos que o adequado ensino das hipóteses diagnóstica e diagnósticos diferenciais quando realizado de forma ampla, se ensinado pelos docentes, com base unicamente na análise das queixas dos pacientes, as quais estão frequentemente envoltas em grande subjetividade, a isolada análise de exames laboratoriais e de imagem inespecíficos, na ausência da visão transdisciplinar que englobem conhecimentos de psicologia, fisioterapia, educação física e profissões afins em saúde, podem levar a perigosa proposta de banalização das queixas ou pior supervalorização dos relatos de Dor. Por conseguinte, tem-se diagnósticos parciais, e equivocados, gerando, orientações terapêuticas limitadas, que penalizam pacientes e o próprio sistema de saúde com gastos desnecessários, somados a toxicidade dos medicamentos, perda de credibilidade nos profissionais de saúde, ou pior, verdadeiras iatrogênicas, tais como, facilitação de vício em medicamentos a exemplo o abuso de drogas analgésicas como opióides, com consequências nefastas e com frequência, duradouras a todos envolvidos.

Essa lacuna deixada no aprendizado acadêmico traduz verdadeira negligência por parte dos docentes quanto aos recém-formados, com potencial de gerar profissionais incapazes, com dificuldades em trabalhar em equipe, que seguem sozinhos, fazendo diagnósticos e tratando só doenças, como ilhas isoladas de um arquipélago, sem pontes ou troca de saberes com outras profissões de saúde e desprovidos do conceito de compartilhamento e solidariedade entre seus próprios pares. Estes alunos podem tornar-se profissionais ausentes e indiferentes, alheios a conexões com a realidade, incapazes em reconhecer os fatores de interação, ignorando a subjetividade inerente aos diagnósticos e, infelizmente, restam seus pacientes órfãos de seu direito fundamental a adequada assistência em saúde física e mental, isso poderia ser diferente se houvesse mais atendimentos médicos com base na visão Transdisciplinar, conforme percepção da fala abaixo.

A metodologia transdisciplinar foi surpreendentemente capaz de agregar ao processo de aprendizagem uma visão coesa e coerente do tema abordado. A partir de visões advindas de diferentes áreas de conhecimento comecei a visualizar melhor a integralidade do cuidado e refletir sobre estratégias de intervenção que ultrapassem as limitações que cada curso intrinsecamente carrega. Acredito que muitas disciplinas e matérias se beneficiariam dessa metodologia por conferir ao aluno maior domínio e propriedade do conteúdo. Além disso, colocam-se em um mesmo ambiente e diante de uma mesma finalidade, mais de um tipo de profissão e experiência (G.A.M.).

No ensino acadêmico de medicina da medicina da Dor, em especial, utilizando as Cenas Transdisciplinares, observamos que os pacientes apresentam inúmeras queixas dolorosas simultâneas, de diversas características clínicas: agudas, crônicas, noceptiva, neuropáticas, nociplásticas e mistas que precisam ser adequadamente quantificada, temporalizada e qualificadas, utilizando os conhecimentos disciplinares prévios na formação acadêmica: anatomia, fisiologia, semiologia, farmacologia. Este conhecimento básico disciplinar poderia, inclusive, ser ministrados de forma multidisciplinar no início da formação acadêmica de forma conjunta, entre as profissões inerentes ao ensino em saúde como medicina, enfermagem, psicologia, terapia ocupacional, entre outras possibilidades.

A metodologia Transdisciplinar possibilita treinarmos os acadêmicos em saúde em identificar situações que não se baseiam na relação de causalidade evidente, como na síndrome de Dor nociplástica mista; trata-se de dores sem uma causa física identificada que sofre amplificação córtex cerebral sendo relatada pelo paciente de forma exacerbada e prolongada, em como as dores crônicas que persistem por anos e mantêm-se por remodelamento da fisiologia neuronal configurando a Neuromodulação cerebral. Conforme a fala:

A transdisciplinaridade é importantíssimo para formação acadêmica em saúde. Além de englobar o paciente em todas as suas esferas, traz também vários profissionais para tratar do doente. Eu achei muito interessante e necessário, todos deviam ter contato com essa metodologia alguma vez. (T.I.G.A)

Como exemplo, destacamos o que ocorreu na cena Transdisciplinar 2 quando foram propostas várias possibilidades de tratamento cabíveis ao paciente de dor mista oncológica, visto serem várias queixas dolorosas simultâneas, situação comum em pacientes oncológicos. Ganhou importância criarmos uma ambivalência sistêmica quântica na mente dos alunos participantes, visto que a viabilidade de materializarmos os tratamentos recomendados pelos professores das áreas de

saúde presentes, cito as terapêuticas farmacológicas (analgésicos simples e compostos, opióides, anestésicos locais, neuromoduladores) e não farmacológico (fisioterapia, psicoterapia, terapia ocupacional) dependiam diretamente de estabelecermos um critério de importância entre as queixas e criarmos condições para que o paciente tivesse acesso a estas terapêuticas no sistema de saúde disponível na sua localidade.

A oportunidade de termos uma profissional da área do direito participando, como ocorreu na cena 2, discorrendo sobre temas jurídicos, envolvidos diretamente na viabilização da terapêutica, no caso analisado, ampliou conhecimentos acadêmicos e facilitou a proposição de terapêuticas ancoradas na legislação aos casos clínicos estudados, Segue abaixo sua fala:

Foi um imenso prazer participar da Cena proposta pela Professora Welma Fuso. A discussão do caso concreto, juntamente com acadêmicos e profissionais de diversas áreas possibilitou um conhecimento mais significativo e amplo sobre o assunto. Parabéns à professora Welma pela proposta e pela execução do trabalho. A sua didática facilitou o entendimento do quadro do paciente até mesmo para aqueles que não possuem formação na área médica. Um mesmo paciente, como o oncológico estudado, muito comumente requer cuidados de diversas áreas: médica, psicológica e até judicial. Como seres sociais, o ensino interdisciplinar se mostra de extrema importância no exercício de qualquer profissão. Gostaria de ter tido mais contato com outras ciências durante a minha graduação, sobretudo com as áreas da saúde, pois acredito que facilitaria a minha atuação no direito médico. Não raramente nós operadores do direito nos deparamos com situações envolvendo outros saberes. Espero que, num futuro não muito distante, a rigidez das áreas acadêmicas dê mais espaço para o diálogo interdisciplinar. Resta lembrar que os maiores gênios da humanidade, dentre eles Galileu Galilei (1564-1642), transitavam entre diversas áreas do saber. Galileu foi cientista, físico, matemático, astrônomo e também filósofo. Assim, olhar para um mesmo ponto sob diversas perspectivas sempre foi uma necessidade humana (V.C.).

As vias de acesso concreto aos tratamentos prescritos pela equipe de saúde como direito a transporte público gratuito, atendimento em saúde preferencial, farmácia popular, fundos de auxílio financeiro tais como aposentadoria e ajuda de custo, foram contribuições fundamentais propostos de forma Transdisciplinar pela professora do curso de direito, citando as diretrizes do estatuto dos idosos, direitos do paciente com diagnóstico oncológico e com dor crônica. Conhecimento estes de caráter disciplinar normalmente restrito a acadêmicos do curso de direito, de difícil acesso aos alunos dos cursos de saúde, porém não menos importante na propedêutica eficaz dos pacientes. Isso pode ser confirmada na presente fala:

A metodologia Transdisciplinar acrescentou muito no processo de construção do meu próprio conhecimento em saúde, Pode ser usada na graduação e pos graduação. Olhar ser humano como um todo, em especial, os idosos de forma global e não fragmentada agregou uma visão inovadora a todos. (C.A.R.S.)

Como bem destacou Sarsfield (2002) a eficácia da atenção médica não está limitada ao tratamento da enfermidade, mas sim ao contexto no qual a doença ocorre e no espaço geográfico e pessoal que o paciente vive. A metodologia Transdisciplinar abre uma infinidade de possibilidades a arte de ensinar e aprender saúde, fato que fidelizou alguns alunos a sugestão de criarmos uma monitoria acadêmica, afim de explorar mais esta metodologia como sugeriu a aluna participante:

Após algumas experiências com as aulas transdisciplinares, percebi a importância delas. Tivermos diversas opiniões e diversas maneira de avaliar um caso, percebendo a singularidade de cada área e a importância de se trabalhar juntos para se chegar ao melhor tratamento para o paciente, obedecendo, ainda, à integralidade dele. Gostei bastante da experiência, caso esteja interessada em fazer mais eu estou disponível (L.R.B.).

No intuito promover a educação como um instrumento favorável para a construção de profissionais com visão ampliada do conceito de saúde e doença, motivados no exercício de novas práticas, torna se importante apresentar aos alunos os diferentes níveis de realidade Transdisciplinares que coexistem no mesmo paciente de forma simultânea e paralela.

Estes níveis proporcionam uma realidade quântica (realidade ampliada) ao ensino médico, mantendo a individualização quanto às causas e efeitos. Esta percepção é necessária para o adequado manejo de patologias de caráter síndrômico como a queixa dolorosa (COLL STEWART, 2002; SOMMERMAN, 2003).

Como nas cenas Transdisciplinares estudadas sobre o ensino acadêmico da medicina da dor, ganha importância destacar a presença de somatizações, que consistem na tradução de situações psicológicas como frustrações, perdas e traumas, materializados em sintomas físicos, tais como: a ansiedade, depressão, insônia, fobias; ampliadas e modificadas individualmente por fatores biopsicossociais como capacidade de enfrentamento, religiosidade, nível de compreensão social, frequentemente presente em compulsões. O acadêmico de medicina precisa valorizar antecedentes como: alcoolismo, tabagismo, bulimia e uso compulsivo de drogas lícitas e ilícitas, preditores importantes no modo como os pacientes irão

relatar o sintoma Dor e utilizara medicação analgésica, podendo favorece secundariamente a busca pelo uso recreativo e abusivo de analgésicos como os opióides. Esta percepção traz ao ensino médico o contexto de arte e não só ciência, característica preciosa que deve ser valorizada.

Está adequada percepção alerta os acadêmicos, futuros prescritos de medicamentos, sobre a importância de não se tratar a dor, especialmente a doença Dor Crônica unicamente com métodos farmacológicos, e valorizar as terapias não farmacológicas cito: fisioterapia, exercício físico, terapias laborais, distração, acupuntura, massoterapia e eletroestimulação.

Nas aulas Transdisciplinares foi possível valorizar aos alunos a existência premente do **terceiro incluído**, além de fatores importantes, tais como a necessidade de ganho secundário (licenças medicas, aposentadorias, busca de atenção de familiares) ou uma verdadeira crise de abstinência advinda da necessidade do uso crônico de analgésicos, o que exigiria do profissional distinguir e dar prioridade as queixas relatadas: a urgência do vício (abstinência), simultâneo a queixa de dor crônica agudizada.

O adequado reconhecimento dos níveis de realidade e a presença do terceiro incluído no binômio ensino/aprendizado traduz uma **complexidade** implícita nas situações clínicas discutidas (COLL, STEWART, 2002). Nesse sentido, é fundamental uma metodologia que considere o paciente como um todo. Fato pontuado pelo aluno participante.

A metodologia é ótima para a preparação do acadêmico da área da saúde. Ela incentiva o pensamento e o planejamento em equipe dos acadêmicos de diferentes áreas. A união dos saberes de cada área, faz o estudante compreender o paciente como um todo e assim ter uma melhor conduta no manejo desse paciente (G.A.M.)

A partir das cenas realizadas observou-se a necessidade de estabelecermos **pontes Transdisciplinares** entre os Níveis de realidade, que potencializem diálogos entre saberes, de caráter profundo, inteligível e competente, estabelecendo conexões entre as queixas do paciente, suas patologias e os meios disponíveis de terapêuticas tornando o aprendizado coerente e funcional a alunos e professores, materializando soluções aplicáveis, quebrando barreiras, aproximando limites, diminuindo sofrimento dos pacientes e seus familiares (COLL, STEWART, 2002). Isso pode ser observado na percepção da fala abaixo:

Então, minha percepção quanto ao método proposto ao estudo acadêmico é das melhores possíveis. Como uma profissional em formação creio que ter contato com a transdisciplinaridade nos traz uma visão em saúde mais global e aberto a unificar meus conhecimentos com de outros profissionais. Assim, proporcionamos aos nossos pacientes um atendimento unificado e aplicável para cada situação juntamente com outros profissionais. Esse método também quebra preconceitos desmistificando o limite que infelizmente colocamos em cada atuação profissional de saúde (F.R.S.O).

Portanto, o raciocínio acadêmico deve basear se na conexão dos vários níveis de realidade e conexões cerebrais conseguem explicar. Os “Nossos corpos têm ao mesmo tempo uma estrutura macrofísico e uma estrutura quântica” (NICOLESCO, 2002a). Nesse caso, a metodologia Transdisciplinar é uma possibilidade viável ao aprendizado no ensino médico.

A “descontinuação do mundo quântico” ganha importância no contexto do ensino médico, quando reduzimos a relação linear trauma/infecção/cirurgia intensidade, frequência e potência das dores relatadas pelos pacientes (NICOLESCO, 2002a). O raciocínio acadêmico precisa ser fundamentado na conexão dos vários níveis de realidade e sinapses cerebrais a fim de explicar a complexidade envolvida no diagnóstico e terapêutico proposto. Portanto, a metodologia Transdisciplinar viabiliza esta percepção ao aluno e possibilita o adequado aprendizado médico acadêmico (SOMMERMAN, 2003).

Enquanto docente nos colocamos diante do aluno a fim de orienta-los ao caminho do aprendizado, com isso têm-se três questões: o que posso ensinar o que devo ensinar e o que me é permitido ensinar (PINEAU, 1999). Na atualidade ganha importância: Como ensinar? Como passar um conhecimento sem inibir ou bloquear os alunos aproveitando vivências individuais armazenadas, como dar protagonismo aos acadêmicos no aprendizado?

E necessário ousar na docência, dar sentido, motivar, construir e inovar no ato de ensinar com prazer. Cabe ao professor direcionar os acadêmicos de forma sensível e reflexiva ao aprendizado ético na preservação da vida em sua plenitude física e psicológica, esta prioridade é o centro da evolução Transdisciplinar na educação superior.

No ensino Transdisciplinar, alunos e professores adquirem responsabilidades, pois, a partir do momento que os acadêmicos munidos do conhecimento disciplinar e orientados por professores conscientes, em contato direto com situações reais problematizadas são cobrados quanto à necessidade de

resultados. Cabe ao conjunto, de forma multidisciplinar transpor barreiras de aprendizado engessado, agregando suas próprias experiências, atualizadas pela faixa etária e geração a que pertencem, e se possível irem além do que foi ensinado em turmas anteriores sobre um mesmo tema, materializa-se um aprendizado fresco, jovial, oxigenado com objetos claros e voltados a realidade.

O aprendizado Transdisciplinar possibilita o caráter autoral aos acadêmicos, estimula atitudes seguras, repletas de humanidade e compromisso em relação a professores, instituição, pacientes e sistema de saúde, característica única e valiosa desta metodologia (PINEAU, 2004). Os alunos perceberam e aprovaram esta característica da metodologia, conforme relato:

A metodologia transdisciplinar é no mínimo revolucionária. Como estudante de medicina, vejo claramente o quão enriquecedor para uma visão ampla do paciente o método é. O método vai além do óbvio e, de todos os métodos de ensino que já presenciei, tradicional ou PBL, foi o mais dinâmico e interessante para sala de aula (D. A. L.).

A abordagem acadêmica de problematização como a metodologia do ensino Transdisciplinar é capaz de demonstrar aos alunos a coexistência de realidades de vários mundos, em diferentes apresentações possíveis, simultâneas e com a visualização didática de propor infinitas possibilidades de aprendizado e resolução de problemas, ampliando resultados, dando um contexto macroscópico e real a superposição quântica presente no dia a dia linear do ensino Disciplinar (BADESCU, NICOLESCU, 2000).

É perceptível que essa metodologia abrange um conceito de educação mais plural, mais aberto. Que busca dar uma resposta ao método tradicional que muitas vezes surge ultrapassado. A educação transdisciplinar é mais desafiadora e exige uma coordenação mais complexa entre os educadores, mas que traz benefícios inenarráveis aos alunos. Ao romper as barreiras entre as disciplinas temos um aprendizado conectado e contextualizado evitando perguntas como a tradicional “Pra que vou usar isso?”, pois concretiza o conceito que tudo está interligado e faz sentido. É uma prática com menores custos, e benefícios duradouros (MSOF).

Apesar de todas as dificuldades encontradas, horário, local, cansaço de docentes e discentes: estas foram solucionadas da melhor maneira possível. Surpreendentemente as cenas foram realizadas de forma tranquila e proveitosa, os colegas professores compareceram, de forma voluntária e atenciosa e participaram com seus valiosos conhecimentos disciplinares, iluminando a todos discentes e docentes com explicações profundas e detalhadas, conectando de maneira

maravilhosa o caso problema a realidade vivida pelo paciente. Conforme fala abaixo de uma professora participante da cena:

A experiência com o Arco de Maguerez foi muito interessante, não conhecia essa metodologia, apesar de já ter me aproximado em outras oportunidades com diversas metodologias ativas de ensino-aprendizagem. A proposta de discutir um caso clínico real com os alunos e com outros profissionais envolvidos no cuidado se mostrou uma ferramenta de aprendizagem muito potente, envolvendo diversos olhares para os diversos aspectos de um fenômeno, problematizando com os alunos e encontrando possíveis hipóteses de solução. Nessa experiência, me pareceu imperioso envolver os alunos em todas as etapas, desde a definição do problema, encontrando os postos-chave, a articulação teoria-prática, a escolha das hipóteses e a aplicação na realidade. As metodologias ativas, de modo geral, têm evidenciado a importância de se colocar o aluno como protagonista do seu processo de aprender e as mudanças subjetividades inerentes a este processo. (A.C.).

Os acadêmicos, meus queridos alunos da liga multidisciplinar de geriatria e gerontologia (LAGG) brilharam em seu interesse desmedido, presença, atenção, perguntas, sugestões e cuidados posteriores aos pacientes que inspiraram os casos clínicos discutidos. As iniciais dos pacientes apresentadas na identificação tornaram-se um nome completo com herança e história familiar, raça, hobbies pessoais, religião, história profissional, anseios e frustrações de vida. O parágrafo de descrição semiológica ganhou cicatrizes de vida, traumas, peso ganho ou perdido, timidez, agressividade, humor, grau de autoestima'. E os resultados dos exames laboratoriais e de imagem relatados só complementaram o raciocínio clínico como deve ser. O diagnóstico veio de forma prazerosa amparada no conhecimento compartilhado entre verdadeiros companheiros, alunos e professores das diversas profissões, bem como as orientações terapêuticas, embasadas no que era disponível em uma realidade verdadeira. O entusiasmo gerado nos alunos durante as cenas tornou-se inspirador, conforme relato:

Gostaria de agradecer por suas aulas e gostaria de acrescentar que os estudos de cenas foram de grande importância visto que no futuro como profissionais da saúde será uma rotina corriqueira, que muitas vezes não presenciamos no mundo acadêmico com os outros cursos da saúde. Obrigadaaaaa por nos proporcionar essas cenas (A. R. S.) aluno.

A utilização da metodologia de ensino Transdisciplinar, proporcionou a alunos e professores envolvidos na cena, a oportunidade de vivenciar o milagre de ser humanos e poder ajudar outros seres humanos, proporcionando assistência físicas e psicológica se possível ou promovendo alívio, paliando dores, acolhendo o

sofrimento alheio, dentro daquele ambiente de aprendizado nos humanizou juntos e solidários ao próximo. Característica ressaltada na fala abaixo.

Agradeço a oportunidade de participar da experiência metodologia ativa, muito marcante. Possibilidade de interação com diferentes especialidades na área da saúde. Torna os profissionais mais capacitados e mais humanos, leva a importante humanização de docentes e discentes (L. R. N.).

Mesmo não estando presente nas cenas transdisciplinares, os pacientes estudados, tiveram acompanhamento clínico, e reconheceram a atenção apreço da equipe de saúde Transdisciplinar que o atendeu. Conforme este agradecimento do paciente que faz cordel:

Dra Welma especialista em DORES CRÔNICAS

No consultório do HGP

Me atendeu

Sob os cuidados do prof. Luiz Neto

Com afetividade me acolheu

(S.J.D., paciente Cena 2)

Algumas questões sobre o Projeto Pedagógico atualizado do curso de graduação em Medicina da UFT

Os investimentos em ensino, pesquisa e extensão na UFT buscam sintonia com a especificidade no desenvolvimento sustentável da Amazonia Legal, objetivando, acima de tudo, Compromisso e missão Social da UFT :

Segundo o Projeto Pedagógico atualizado do curso de graduação em Medicina da Universidade Federal do Tocantins (UFT), proposto em 2009.

I - Estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo; II - Formar diplomados nas diferentes áreas do conhecimento, aptos à inserção em setores profissionais e à participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua; III - Incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive; mover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação; V - Suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração; VI - Estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais,

prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade; VII - Promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na Instituição.

No Tocantins e na Região Amazônica, mais do que em qualquer outra região, à grande carência de profissionais de saúde, soma-se à necessidade de profissionais formados e qualificados, identificados com a região Norte. Grande destaque para a região Amazônica é a diversidade étnica e cultural das populações residentes. Na região, vivem 195 (cerca de cento e noventa e cinco) povos indígenas, representando cerca de 55,7% da população indígena brasileira., que por serviços de saúde adequados à realidade destas comunidades. Esta população indígena e, depositários de hábitos e costumes em saúde únicos que utilizam o sistema de saúde e são atendidos nos campos de extinção dos acadêmicos em saúde da UFT e exige dos acadêmicos uma percepção transdisciplinar. O curso de medicina da UFT tem obrigação na formação ampla, integradora, afim de colaborar com o NOSSO SUS, NOSSA Saúde Pública e nossa comunidade tanto como pela condição de importante instrumento promotor de novos conhecimentos e saberes articulados com o processo de desenvolvimento e integração regional (PPCM/UFT, 2009).

Sequência didática Transdisciplinar de ensino médico acadêmico

Existe uma preocupação com a formação do discente e que se reflete em sua produção aplicada. Assim sendo, devem as pós-graduações, mestrados e/ou doutorados de caráter profissional resultarem em produtos técnicos, que possam ser utilizados de forma objetiva em benefício das instituições universitárias e comunidade acadêmica corresponde aos eixos 2 e 3 do Grupo de Trabalho do CTC-ES para classificação de produção técnica e tecnológica (ANEXO 1).

A possibilidade de aprovação de produtos metodológicos inéditos em defesas de teses pela banca de prova existe tanto para os mestrados profissionais, quanto para os cursos da modalidade acadêmica. Já a validação destes produtos, mesmo que advindos de mestrados acadêmicos, poderá ser feita pela banca de dissertação, segundo tabela abaixo:

Esta validação pode ser feita desde que o produto deve ser registrado na Plataforma Sucupira, preenchendo detalhadamente os campos a seguir.

- 1- Título
- 2- Ano da Publicação
- 3- Autores da Produção: próximo
- 4- Tipo de Produção: Técnica
- 5- Subtipo de Produção = DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO
- 6- Tipo = OUTRO

- 7- Natureza = OUTRO
- 8- Finalidade = descrever o produto brevemente (máx 255 caracteres), se é um jogo, uma sequência de atividades, um projeto, um aplicativo, etc. **IMPORTANTE:** Informe o tipo de validação (AD HOC; FOMENTO; BANCA).
- 9- Registro da Patente = indicar se o produto educacional possui algum registro (ANCINE, ISBN, NO. DA PATENTE, REGISTRO DE MARCA, OUTRO REGISTRO). Caso contrário deixar em branco.
- 10- Disponibilidade = selecionar o tipo.
- 11- Instituição financiadora = indicar se há uma agência ou instituição financiadora para o produto (empresa, FAP, órgãos ou instâncias do governo central/regional).
- 12- Cidade.
- 13 - País.
- 13-Divulgação = escolher uma modalidade.
- 14-URL = escrever a URL na qual é possível conhecer ou obter informações sobre o produto; o preenchimento deste campo é **OBRIGATÓRIO**; caso o produto em si não tenha uma URL associada, o programa deverá indicar a URL que permite acessar informações sobre o produto, por exemplo, na página do próprio PPG, ou em um blog associado.
- 15-Observação = preencher com informações que facilitem a pontuação em um dos quatro parâmetros apontados na tabela A.
- 16-Idioma = preencher se o produto estiver disponível em outro idioma, caso contrário deixar em branco.
- 17-DOI = preencher se o produto tiver esse identificador
- 18-Título em Inglês

Fiel à proposta estruturada da metodologia em questão, cumprindo o compromisso de oferecer soluções viáveis e aplicáveis à realidade acadêmica, no decorrer da realização das cenas transdisciplinares com os acadêmicos em saúde da Liga de geriatria e gerontologia LAGG, foi viabilizada o desenvolvimento de uma **sequência diática** de aprendizado transdisciplinar. Trata se de uma metodologia de ensino formatada de forma constante que pode ser replicada com variados temas do

ensino médico especialmente patologias sindrômicas que exijam abordagem multidisciplinar, preenchendo lacunas importantes, existentes no currículo das escolas de medicina do Brasil.

Caso essa metodologia seja validada pela banca para ser utilizada no ensino acadêmico, esta poderia ser aplicada a uma infinidade de patologias sindrômicas, tais como, Hipertensão, Diabetes, Medicina da Dor, Geriatria e etc., abrindo possibilidades de aprendizado compartilhado entre alunos e professores, bem como oportunidades de ensino multiplicado entre alunos das mais variadas disciplinas acadêmicas.

Além disso, essa metodologia contempla encontros presenciais e online, com participação multidisciplinar de acadêmicos e docentes, seguindo os passos do arco de Maguerez e obedecendo aos princípios da metodologia transdisciplinar. Na oportunidade, serão valorizados os níveis de realidade disciplinares, a fim de identificar o terceiro incluído, estabelecer pontes de conhecimento e compreensão e contemplar a merecida complexidade aos assuntos multidisciplinares que o ensino em saúde merece. Este é um meio de motivar os alunos e professores a irem além ao binômio ensino /aprendizado, como também cobrar resultados aplicáveis.

A transdisciplinariedade é importantíssimo para formação acadêmica em saúde. Além de englobar o paciente em todas as suas esferas, traz também vários profissionais para tratar do doente. Eu achei muito interessante e necessário, todos deviam ter contato com essa metodologia alguma vez (T.I.G.A).

A validação desta máscara Transdisciplinar metodológica por esta banca de avaliação, trará inúmeros benefícios aos docentes e discentes, especialmente, na Universidade Federal do Tocantins (UFT), visto que poderá ser ofertado um produto de Metodologia de Aprendizado Transdisciplinar aplicada ao ensino dos acadêmicos em saúde, em uma disciplina multi para o ensino da terapia antálgica. Trata-se de uma metodologia específica e inédita a ser incorporada aos processos de aprendizagem do primeiro semestre 2021.

Por fim, esta proposta de Sequência didática Transdisciplinar atende o último objetivo específico da dissertação, e, inclusive, pode ser replicada em outros currículos de cursos de medicina e áreas de saúde, visto a importância que adquire na aplicabilidade do aprendizado acadêmico e humanização do ensino médico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta estabelecida pelas Diretrizes Curriculares do Ensino Médico de 2001 sugere a inserção precoce do aluno em cenários diversificados de ensino-aprendizagem e enfatiza o papel desempenhado pela atenção básica, bem como valorização das dimensões psicossociais e antropológicas do adoecer, determinando uma compreensão ampliada do processo saúde doença.

A metodologia Transdisciplinar é sugerida como uma excelente opção no acolhimento e materialização deste propósito em território nacional, através da implementação de currículos competentes que valorizem o aprendizado partilhado nas escolas de ensino médico, bem como formação de profissionais éticos e adestrados neste item, desde a graduação, pós graduação.

Experiências de ensino multidisciplinar já encontram-se presentes nas pós graduações de medicina da família e saúde coletiva em faculdades como a USP e UERJ

Todavia, a metodologia Transdisciplinar é desconhecida na maioria das escolas médicas no Brasil, que seguem formando profissionais que não foram academicamente apresentados e adestrados nesta metodologia. Atualmente, as equipes de saúde frequentemente encontram dificuldade na troca competente de saberes, na maioria das vezes, prestando uma assistência em saúde isolada e pouco resolutiva em relação às queixas dos pacientes, pouco valorizando assim, o trabalho dos demais membros da equipe de saúde.

Tal fato, leva à prescrições desnecessárias, subtratamento, intoxicações medicamentosas e maiores gastos no sistema de saúde pública e privada, instituições que já estão sobrecarregadas.

Os investimentos em ensino, pesquisa e extensão na UFT buscam sintonia com a especificidade no desenvolvimento sustentável da Amazônia Legal, objetivando, acima de tudo, Compromisso e Missão Social da UFT.

Neste propósito a Transdisciplinaridade tem a preciosa capacidade de agregar, como metodologia ativa de problematização, conhecimentos multidisciplinares compartilhados ao modelo de Metodologia Baseada em Problemas (PBL) implantado recentemente na Universidade Federal do Tocantins (UFT). Possui ainda como vantagem direta, uma maior proposta de soluções adaptadas à realidade: as aulas Transdisciplinares poderiam ser utilizadas em qualquer disciplina clínica que discutam patologias sindrômicas como: Diabetes, Hipertensão,

Hipercolesterolemia, Asma, Insuficiência renal e hepática, assim como a maioria das patologias reumatológicas, aos moldes de uma Sequência diática de Ensino Acadêmico em Saúde.

Observamos que uso da metodologia Transdisciplinar propiciou desenvolver no aluno a capacidade de reflexão crítica sobre a realidade dos pacientes inseridos no estado do Tocantins, da Amazônia e do Brasil, proporcionando ao aluno habilidades específicas para lidar com a diversidade cultural da região; Capacitar o aluno para atuar em processos de integração entre o ensino, pesquisa e extensão, a partir de temas relacionados ao contexto epidemiológico, cultural e social da população do Tocantins. Essa premissa contempla o segundo objetivo ao valorizar a importância de ensino em medicina com o uso das ferramentas de Transdisciplinaridade para a prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças.

Os profissionais médicos formados pela UFT precisam ser melhor preparados e capacitados em conformidade com os serviços de saúde disponíveis. Faz-se necessário investir na autonomia dos aprendizes através de uma gestão de ensino que vise prioritariamente a aprendizagem consciente e aplicada dos aprendizes, voltada às necessidades de saúde da população do estado do Tocantins.

A metodologia Transdisciplinar propicia um caráter popular ao aprendizado, dando acesso e motivação aos discentes, transcendendo o simples passar conhecimentos multidisciplinares. Trata-se de um ponto de partida para que os alunos mostrem interesse, envolvimento, criatividade e sentimentos na relação aos pacientes (casos clínicos) e seus familiares, como também cumplicidade para com os seus colegas.

As aulas/cenas embasadas nos conhecimentos disciplinares compartilhados pelos professores resultam em uma responsabilidade social autossustentada, discentes éticos e dispostos, envolvidos no contexto social.

As cenas Transdisciplinares tem melhores resultados quando realizada em períodos mais avançados da formação médica, em nossa pesquisa não foi possível aplicá-las nos últimos anos. Por isso, sugere-se que novos estudos possam realizar no último período do curso de medicina UFT. Convém destacar que estudos dessa natureza produzem produtos capazes de elevar a Universidade Federal do

Tocantins e seu curso de Medicina aos mais elevados níveis de ensino e aprendizado do Brasil.

Na atual momento de Pandemia e distanciamento social, as Cenas Transdisciplinares oferecem potencial de serem realizadas de forma remota, através de vídeo conferências e webinars, o que facilitaria a realização, replicação e multiplicação das cenas.

Além disso, se utilizando da metodologia transdisciplinar, os locais de fala são compartilhados entre as profissões de saúde afins, tais como, medicina, enfermagem, psicologia, fisioterapia e/ou diferentes especialidades médicas, a exemplo: medicina da dor endocrinologia, oftalmologia, angiologia, anestesiologia e cirurgia geral, colocadas para discutirem um mesmo caso clínico, abordando diagnóstico, tratamento multi-abrangente e prognóstico.

O estudante de medicina entra na graduação com o propósito de cuidar do paciente, porém a maioria das faculdades de medicina, com o uso das metodologias tradicionais, modifica o enfoque para o cuidar da doença, da anatomia, da fisiopatologia e por tratamentos invasivos e caros. Como consequência, inverte-se o foco inicial da orientação vocacional em cuidados integrais a saúde humana. Para o estudante, o paciente perde nome, história, geografia e individualização pessoal, fato passível de ocasionar frustração no decorrer da sua formação acadêmica. Obstruindo a mola propulsora da sua vocação inicial.

A Transdisciplinaridade como metodologia de ensino aplicada é a ferramenta adequada para preencher esta lacuna e resgatar a paixão dos acadêmicos no cuidado holístico do ser humano. Trata-se de pessoas complexas junto de seus familiares, inseridas em um ambiente biopsicossocial, sendo necessária a proposição de soluções resolutivas aplicáveis. Esses pacientes poderiam ser nossos pais, filhos, parentes ou nós próprios. Todos que utilizam dos serviços de saúde, público ou privados. Sendo todos pacientes em potencial dos nossos queridos alunos.

REFERÊNCIAS

BADESCU, H, NICOLESCU, B. (orgs.). **Stéphane Lupasco: o homem e a obra**. São Paulo: Triom, 2000.

BARDAGI, M. P.; HUTZ, C. S. Eventos estressores no contexto acadêmico: uma breve revisão da literatura brasileira. **Interco em Psicologia**, v. 15, n. 1, 2011.

BAUMAN, Z. A sociedade líquida. **Folha de São Paulo**, v. 19, p. 4-9, 2003.

BERNSTEIN, J. H. Transdisciplinarity: A review of its origins, development, and current issues. **Journal of Research Practice**, v. 11, n. 1, Article R1, 2015. Disponível em: <http://jrp.icaap.org/index.php/jrp/article/view/510/412>

BERBEL, N. A. N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos?. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 2, n. 2, p. 139-154, 1998. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-32831998000100008&script=sci_arttext

BOSIO, R. S. **Multidisciplinaridade e Interdisciplinaridade: Uma análise da prática de atividades multi e interdisciplinares na visão dos profissionais que atuam nas Unidades Básicas de Saúde no Município de Petrópolis – RJ**. 2009. p 105. Dissertação (Mestrado) – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa da Fundação Getulio Vargas, Rio de Janeiro, 2009.

CALDERÓN, A. I. Repensando o papel da universidade. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, v. 44, n. 2, p. 104-108, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rae/v44n2/v44n2a09>

CANDEIAS, N. M. F. Conceitos de educação e de promoção em saúde: mudanças individuais e mudanças organizacionais. **Revista de Saúde Pública**, v. 31, p. 209-213, 1997.

CFM. Conselho Federal de Medicina. **RESOLUÇÃO CFM Nº 1.718/2004**. Disponível em: 1718_2004.htm (cfm.org.br)

COGO, A. L. Pe. Cooperation versus collaboration: concepts for nursing teaching in virtual environment. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 59, n. 5, p. 680-683, 2006. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672006000500016&script=sci_arttext

COLL, K. M.; STEWART, R. A. Collaboration between counseling services and an academic program: An exploratory study of student outcome. **Journal of College Counseling**, v. 5, n. 2, p. 135-141, 2002.

CORREIA-LIMA, F. G. Erro médico e responsabilidade civil. **Brasília: Conselho Federal de Medicina, Conselho Regional de Medicina do Estado do Piauí**, 2012.

CRONIN, K. **Transdisciplinary research (TDR) and sustainability**. Overview report prepared for the Ministry of Research, Science and Technology, 2008. Disponível em:

https://learningforsustainability.net/pubs/Transdisciplinary_Research_and_Sustainability.pdf

CRĂCIUN, C. Pluridisciplinarity, Interdisciplinarity and Transdisciplinarity: Methods of Researching the Metabolism of the Urban Landscape. In: **Planning and Designing Sustainable and Resilient Landscapes**. Springer, Dordrecht, p. 3-14. 2014.

CHOI, B. C.K.; PAK., A. W. P. Multidisciplinarity, interdisciplinarity and Transdisciplinarity in health research, services, education and policy: 1. Definitions, objectives, and evidence of effectiveness. **Clinical and investigative medicine**, v. 29, n. 6, p. 351, 2006. Disponível em:

http://uvsalud.univalle.edu.co/pdf/politica_formativa/documentos_de_estudio_referencia/multidisciplinarity_interdisciplinarity_Transdisciplinarity.pdf

DEMO, P. **Pesquisa como estratégia de ensino**. Simpósio PPGECS: Palestra com Prof. Dr. Pedro Demo. UFToficial. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=8NSCWfLMpgw>

GELBCKE, F. L. L.; MATOS, E. M.; SALLUM, N. C. Desafios para a integração multiprofissional e interdisciplinar. **Tempus Actas de Saúde Coletiva**, v. 6, n. 4, p. 31-39, 2012. Disponível em:

<http://www.tempus.unb.br/index.php/tempus/article/viewFile/1202/1087> Acesso em: 20 de nov de 2018.

GONÇALVES, R. J. et al. Ser médico no PSF: formação acadêmica, perspectivas e trabalho cotidiano. **Revista brasileira de educação médica**, v. 33, n. 3, p. 382-392, 2009.

FARIAS, M. F.; SONAGLIO, K. E.. Perspectivas multi, pluri, inter e Transdisciplinar no turismo. **RITUR-Revista Iberoamericana de Turismo**, v. 3, n. 1, p. 71-85, 2013.

INCA. Instituto Nacional de Câncer (Brasil). **Comunicação de notícias difíceis: compartilhando desafios na atenção à saúde**. Coordenação Geral de Gestão Assistencial. Coordenação de Educação.– Rio de Janeiro: INCA, 2010. 206p.

Disponível

em:http://bvsmms.saúde.gov.br/bvs/publicacoes/comunicacao_noticias_dificeis.pdf

Acesso 27 nov. 2018.

LINHARES, E. H. C. M. et al. Importância da interdisciplinaridade na formação de profissionais de saúde. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, v. 2, n. 4, 2014.

LITTO, F.; MELLO, M. F. A evolução Transdisciplinar na educação. Contribuindo para o desenvolvimento sustentável da sociedade e do ser humano. In: **Educação e Transdisciplinaridade, CETRANS – Centro de Educação Transdisciplinar**, 2002.

Disponível em:

<http://forumeja.org.br/sites/forumeja.org.br/files/Transdisciplinaridade.pdf>. Acesso em: 15 jun 2020.

LINS, M. R. C.; ARAUJO, M. R.; MINERVINO, C.A. da S. M. Estratégias de aprendizagem empregadas por estudantes do Ensino Fundamental. **Psicol. Esc. Educ. (Impr.)**, Maringá, v. 15, n. 1, p. 63-70, June 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572011000100007&lng=en&nrm=iso.

LUZ, M. T. Complexidade do campo da Saúde Coletiva: multidisciplinaridade, interdisciplinaridade, e transdisciplinaridade de saberes e práticas-análise sócio-histórica de uma trajetória paradigmática. **Saúde e sociedade**, v. 18, p. 304-311, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/sausoc/2009.v18n2/304-311/>

MEIRELES, M. A. de C.; FERNANDES, C.do C. P.; SILVA, L. S. e. Novas Diretrizes Curriculares Nacionais e a Formação Médica: Expectativas dos Discentes do Primeiro Ano do Curso de Medicina de uma Instituição de Ensino Superior. **Rev. bras. educ. med.**, Brasília, v. 43, n. 2, p. 67-78, June 2019 Disponível http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022019000200067&lng=en&nrm=iso

MENEZES, A. F. et al. A importância da interdisciplinaridade, Transdisciplinaridade e intersetorialidade no combate à sífilis congênita no município de Lagarto – Sergipe. **Revista Espaço para a Saúde**. v. 15, suplemento n. 1, p. 168-174. 2014.

MINAYO, M.C. de S. (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MORAES, F. C. C. **Como Avaliar Universidades Corporativas: uma abordagem transdisciplinar**. 250 p. Editora QUALITYMARK. 1ª EDIÇÃO. 2016.

MORIN, E.; LISBOA, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2007.

MORIN, E. **Os Sete Saberes Necessários a Educação do Futuro**, 2 ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

MCGREGOR, S. L. T. VOLCKMANN, R. **Transdisciplinarity in Higher Education. Integral Leadership Review's Series on Transdisciplinarity in Higher Education**. 2011. Disponível em: <http://integralleadershipreview.com/2630-Transdisciplinarity-in-higher-education-part-7/>. Acesso em: 3 jan 2019.

NICOLESCU, B. Um novo tipo de conhecimento. Transdisciplinaridade. In: **Educação e Transdisciplinaridade, CETRANS – Centro de Educação Transdisciplinar**, 2002a. Disponível em: <http://forumeja.org.br/sites/forumeja.org.br/files/Transdisciplinaridade.pdf>. Acesso em: 20 out 2018.

NICOLESCU, B. Fundamentos Metodológicos para o Estudo Transcultural e Transreligioso. In: SOMMERMAN, A.; MELLO, M. F. de; BARROS, V. M. (org.). **Educação e Transdisciplinaridade II**, São Paulo, Trion, 2002b.

NOGUEIRA, M. I. As mudanças na educação médica brasileira em perspectiva: reflexões sobre a emergência de um novo estilo de pensamento. **Revista brasileira de educação médica**, v. 33, n. 2, p. 262-270, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-55022009000200014>

NOWOTNY, H.; SCOTT, P.B.; GIBBONS, M.T. **Re-thinking science: Knowledge and the public in an age of uncertainty**. John Wiley & Sons, 2013.

OLIVEIRA, H. T. de. Transdisciplinaridade. In: LA (COORD). FERRARO JÚNIOR. **Encontros e caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores**. MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005. Disponível em: <https://docplayer.com.br/128116625-Transdisciplinaridade-haydee-torres-de-oliveira.html>

PIAGET, J. **A Epistemologia Genética; Sabedoria e Ilusões da Filosofia; Problemas de Psicologia Genética**. In.: Piaget. Traduções de Nathanael C. Caixeiro, Zilda A. Daer, Celia E.A. Di Pietro. São Paulo: Abril Cultural, 1978. 426p. (Os Pensadores).

PINEAU, G. Experiências de aprendizagem e histórias de vida. In: CARRÉ, Philippe; CASPAR, Pierre. (Org.). **Tratado das ciências e das técnicas da formação**. Tradução Pedro Seixas. Lisboa: Instituto Piaget, 1999.

PINEAU, G. **Temporalidades na formação**. São Paulo: Triom, 2004.

PINTO, R. Â. B. Universidade comunitária e avaliação institucional: o caso das universidades comunitárias gaúchas. **Avaliação (Campinas)**, Sorocaba, v. 14, n. 1, p. 185-215, mar. 2009. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-40772009000100010&lng=pt&nrm=iso.

REGINATO, V. et al. Humanismo: pré-requisito ou aprendizado para ser médico. **RBM Dez**, v. 13, p. 10-15, 2014. Disponível em: https://sobramfa.com.br/wp-content/uploads/2014/10/2014_jan_humanismo_pre_requisito_ou_aprendizado_para_ser_medico.pdf

REZENDE, J. M. **À sombra do plátano: crônicas de história da medicina** [online]. São Paulo: Editora Unifesp, 2009. Curar algumas vezes, aliviar quase sempre, consolar sempre. pp. 55-59. ISBN 978-85- 61673-63-5. Available from SciELO Books. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/8kf92/pdf/rezende-9788561673635-06.pdf>

RUSSELL, A. W.; WICKSON, F.; CAREW, A. L. Transdisciplinarity: Context, contradictions and capacity. **Futures**, v. 40, n. 5, p. 460-472, 2008.

SANTOS JR, J.C. M. Avaliação médica: o consumo na medicina e a mercantilização da saúde. **Rev bras. colo-proctol.**, Rio de Janeiro , v. 26, n. 1, p. 70-85, mar. 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-98802006000100011&lng=pt&nrm=iso

SEVERO, S. B.; SEMINOTTI, N. Integralidade e Transdisciplinaridade em equipes multiprofissionais na saúde coletiva. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 1685-1698, 2010.

SILVA, P. B. G. **Aprender, Ensinar e Relações Étnico-raciais no Brasil**. 2011. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2011..

SOMMERMAN, A. **Formação e transdisciplinaridade: uma pesquisa sobre as emergências formativas do CETRANS**. 2003. Tese de Doutorado. Universidade Nova de Lisboa: Faculdade de Ciências e Tecnologia & Université François Rabelais de Tours: Département des Sciences de l'Éducation et de la Formation.

STEINER, J. E.. A origem do universo. **Estud. av.**, São Paulo , v. 20, n. 58, p. 231-248, dez. 2006 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142006000300022&lng=pt&nrm=iso>.

STRUCHINER, M.; RAMOS, P.; SERPA JUNIOR, O. D. de. Desenvolvimento e implementação de um ambiente virtual de aprendizagem na área da saúde: uma experiência de pesquisa baseada em design. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 20, p. 485-496, 2016. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/icse/2016.v20n57/485-496/pt/>

TEIXEIRA, H. Ciências da aprendizagem. **O que é Transdisciplinaridade?** 08 de novembro de 2015. Disponível em: <http://www.helioteixeira.org/ciencias-da-aprendizagem/o-que-e-transdisciplinaridade/>

TENÓRIO, L. P. et al. Saúde mental de estudantes de escolas médicas com diferentes modelos de ensino. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 40, n. 4, p. 574-582, 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-55022016000400574&script=sci_arttext

VAN BEWER, V. Transdisciplinarity in health care: a concept analysis. **Nursing forum**. v. 52, n. 4, p. 339-347, 2017. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/nuf.12200> Acesso em: 20 de nov de 2018.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS - GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE MESTRADO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E SAÚDE -
PPGECS

APÊNDICE A. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa intitulada: **TRANSDISCIPLINARIDADE COMO FERRAMENTA DE ENSINO MÉDICO ACADÊMICO: UMA EXPERIÊNCIA NA LIGA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS**. Que tem como objetivo: Identificar e compreender a Transdisciplinaridade no ensino dos acadêmicos de medicina inseridos na Liga de Saúde do Idoso da Universidade da Maturidade (UMA) na Universidade Federal do Tocantins; e objetivos específicos: Descrever o conhecimento dos acadêmicos de medicina sobre a Transdisciplinaridade como ferramentas para a construção do conhecimento médico; Valorizar a importância de aprender medicina com o uso das ferramentas Transdisciplinaridade para a prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças.

Este documento irá lhe fornecer informações importantes sobre o estudo. Por favor, leia as instruções abaixo atentamente e, em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato comigo, **Welma R. Fuso Assis**, pelo telefone (63) 99978-9390 (Celular disponível 24 horas), ou com meu orientador Professor Doutor Carlos Mendes Rosa (63) 984030-7182. No caso de aceitar fazer parte do mesmo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é da pesquisadora responsável.

INFORMAÇÕES E GARANTIAS:

1. Do procedimento para coleta de dados.

O(A) Senhor(a) terá garantia de sigilo e direito de retirar seu consentimento a qualquer tempo, sem qualquer tipo de punição ou constrangimento. Seu nome não será divulgado, mantendo assim o seu anonimato. Sua participação será em média, 1 hora e 30 minutos por encontro, aproximadamente, três encontros, sendo um a cada mês durante três meses, no qual desenvolveremos uma pesquisa ação sobre o

tema em questão. Pedimos sua autorização para que responda ao instrumento de coleta de dados contendo perguntas sobre específicas onde se verificará a concepção dos alunos de medicina sobre as temáticas Transdisciplinaridade, bem como seu aprendizado e aplicabilidade como ferramenta de ensino médico acadêmico. O encontro será gravado, mas as imagens não serão divulgadas ou utilizadas para quaisquer outros fins.

2. Dos desconfortos e risco

A pesquisa pode oferecer risco de cansaço ou aborrecimento inerente ao nervosismo e ansiedade que entrevistas e/ou preenchimento de questionários podem produzir, além disso, pode ocorrer também constrangimento pela exposição do seu conhecimento acerca do tema tratado e pela gravação. Tais sentimentos poderão ser minimizados com o esclarecimento dos fins do grupo focal bem como pelo fato deste realizar-se em local conhecido e horário indicado - está em seu local de fala - bem como tratamento cordial que deixe o participante com o maior conforto possível. Caso o participante sofra algum dano seja ele físico ou emocional decorrente da pesquisa, o pesquisador se compromete a garantir uma assistência adequada pelo tempo que for necessário a recuperação do participante.

3. Dos benefícios.

O resultado da pesquisa poderá contribuir para o aprimoramento da prestação de atendimento dos futuros médicos, proporcionando uma reflexão e troca de saberes sobre o tema da Transdisciplinaridade no ensino médico, pois a Transdisciplinaridade é uma ferramenta privilegiada capaz de alcançar diferentes olhares, ampliando também a forma de ensinar dentro do curso de graduação de medicina.

4. Da isenção e Ressarcimento de despesas e Reparação de Danos

Sua participação é voluntária, gratuita e, portanto, não comporta ressarcimento de despesas, salvo em caso de sofrer algum dano que seja comprovadamente decorrente desta pesquisa, pois neste caso poderá ser indenizado pela pesquisadora.

5. Da liberdade de recusar, desistir ou retirar consentimento.

O(A) Senhor(a) é livre para recusar a participar da pesquisa, desistir ou interromper a sua colaboração em qualquer momento que desejar sem necessidade de fornecer qualquer explicação das razões. No caso de retirada do consentimento é necessária à formalização por e-mail (manifestação expressa) sem necessidade de

declinar os motivos. Ou seja, o (a) Senhor(a) tem total liberdade para recusar, desistir ou retirar consentimento de participação da pesquisa a qualquer momento.

6. Da garantia de integridade do participante, sigilo, privacidade e acesso aos dados.

O(A) Senhor(a) tem a garantia de total confidencialidade dos dados tendo em vista que apenas os pesquisadores terão acesso a integralidade das entrevistas e saberão a identidade do entrevistado. Nenhuma informação que possa identificá-lo ou prejudicá-lo será divulgada, resguardando completo sigilo sobre a pessoa do participante. Sua participação se dará no seu horário de aula. Se você consentir em participar do mesmo, as informações obtidas serão registradas em formulário próprio e serão mantidas em maior sigilo por todo o período. Portanto, seu nome não constará nos formulários, registros ou publicações. Ainda, você tem liberdade de retirar seu consentimento a qualquer tempo.

O(A) Senhor(a) tem o direito e a garantia de acesso ao resultado da pesquisa que ao final deverá ser divulgada também em publicações científicas com as quais o Participante expressamente concorda, desde que observadas as garantias de liberdade, integridade, sigilo e privacidade já previstas.

7. Da garantia de esclarecimento e informação a qualquer tempo.

O(A) Senhor(a) tem direito a uma via do TCLE além da garantia de tomar conhecimento e obter informações, a qualquer tempo, dos procedimentos e métodos utilizados neste estudo, bem como dos resultados finais, desta pesquisa. Para tanto, poderá consultar o pesquisador responsável acima identificado (Welma R. Fuso Assis, pelo telefone (63) 99978-9390 – disponível 24 horas). Em caso de dúvidas quanto aos aspectos éticos da pesquisa o(a) Senhor(a) poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal do Tocantins - Campus Palma. Contatos: Telefone: (63) (63) 3229-4023. E-mail: cepuft@uft.edu.br. Endereço: Prédio do Almoxarifado, Câmpus de Palmas. Horários de Atendimento: Segundas e terças-feiras, das 14h às 17h; Quartas e quintas-feiras, das 9h às 12h; Sextas-feiras, não há atendimento ao público.

Declaro que obtive todas as informações necessárias e esclarecimentos quanto às dúvidas por mim apresentadas e, por estar de acordo, assino o presente documento em duas vias de igual teor e forma, ficando uma em minha posse.

Participante da Pesquisa

Welma R. Fuso Assis

Endereço: 309 Sul, Rua 14, QI 18, Lt. 11, Plano Diretor Sul, Palmas

Telefone: (63) 99978-9390 (Celular disponível 24 horas)

welmafuso@yahoo.com.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
 CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
 PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS - GRADUAÇÃO
 PROGRAMA DE MESTRADO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E SAÚDE -
 PPGECS

TERMO DE CONSENTIMENTO

Declaro que fui informado (a) dos objetivos, riscos e benefícios da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e que compreendi perfeitamente tudo o que me foi informado e esclarecido sobre a minha participação na pesquisa. Estando de posse de minha capacidade psíquica e legal, concordo em participar do estudo de forma voluntária sem ter sido forçado e/ou obrigado e sem receber pagamento em qualquer espécie de moeda.

Assino este documento em duas vias com todas as páginas por mim rubricadas.

Palmas, _____ de _____ de 2019.

.....
 Nome completo (legível)

.....
 Assinatura do Participante da
 pesquisa

APÊNDICE B. QUESTIONÁRIO SEMI-ESTRUTURADO

Data _____

1. DADOS PESSOAIS

1.1 _____ Iniciais _____ do

Nome: _____

1.2

Idade: _____

1.3 Sexo: Feminino () Masculino ()

1.4 Estado civil:

()solteiro ()casado ()viúvo ()divorciado/separado ()união estável ()outro

1.5

Cor: _____

1.6 _____ Cidade _____ onde _____ nasceu:

2. DADOS SOCIOECONÔMICOS

2.1 Onde você morava (cidade/estado/país) antes de ingressar na Universidade?

2.2 Onde e como você mora atualmente?

()Em casa ou apartamento com família;()Em casa ou apartamento sozinho(a)()em quarto ou cômodo alugado, sozinho(a)()Em casa de outros familiares;()Em habitação coletiva: hotel, hospedaria, quartel, pensionato, república;()em casa/apto mantidos pela família para moradia do estudante;()Outra

situação _____

2.3 Quem mora com você?

()Moro sozinho()Moro com Família()Moro só com Pai;()Irmãos()Moro só com mãe()Outros parentes()Esposa, marido, companheiro(a)()Amigos ou colegas

2.4 Quantas pessoa moram com você?

()uma()duas()três()quatro()cinco

() Mais de cinco

2.4 Qual o principal meio de transporte que você utiliza para chegar à Universidade?
 () a pé, carona, bicicleta; () transporte coletivo () transporte próprio (carro/moto)

2.6 Onde você faz suas principais refeições (almoço e janta):
 () em casa () na universidade () em restaurantes fora da universidade () só faz lanche
 () não faz

2.7 Qual a sua participação na vida econômica de sua família?
 () você não trabalha e seus gastos são custeados;
 () Você trabalha e é independente financeiramente;
 () você trabalha, mas não é independente financeiramente;
 () você trabalha e é responsável pelo sustento da família.

2.8 Caso você desenvolva alguma atividade remunerada, qual é o vínculo?
 () Estágio;
 () Emprego fixo particular;
 () Emprego autônomo;
 () Emprego fixo federal/ estadual/ municipal.

2.9 Qual é a sua renda mensal individual?
 () Até 01 salário mínimo
 () de 01 até 02 salários mínimos
 () de 02 até 04 salários mínimos
 () Mais de 5 salários mínimos

3 – ESCOLARIDADE

3.1 Onde você concluiu o Ensino Fundamental?
 () Escola Pública Escola Particular
 () Com bolsa de estudos integral - fornecida por _____
 () Com bolsa de estudos parcial - fornecida por _____
 () Sem bolsa

3.2 Onde você concluiu o Ensino Médio?
 () Escola Pública Escola Particular
 () Com bolsa de estudos integral - fornecida por _____
 () Com bolsa de estudos parcial - fornecida por _____
 () Sem bolsa

4- DADOS SOBRE O PROCESSO DE FORMAÇÃO EM MEDICINA:

4.1 Tempo em semestre de curso: _____

4.2 O curso que está fazendo foi sua primeira opção profissional de formação?

() Não () Sim

Se não, porque resolveu cursar?

4.3 Tem outra formação profissional: () Não () Sim

Qual? _____

APÊNDICE C. QUESTIONÁRIO DE CONHECIMENTO SOBRE TRANSDISCIPLINARIDADE DO TIPO LIKERT

Favor responder a este questionário considerando sua percepção ou opinião quanto às afirmativas, circulando o número que corresponda ao seu grau de concordância.

Questionário para investigar o conhecimento sobre Transdisciplinaridade						
N	Afirmações	CT*	CP*	NCND*	DP*	DT*
1	Considero a vivência com outros profissionais da área da saúde algo valioso no aprendizado médico					
2	Considero importante o compartilhamento de responsabilidades em saúde com os demais profissionais da área não médica					
3	Considero importante o conhecimento dos saberes de outras profissões na prevenção, diagnóstico, tratamento e prognóstico					
4	Considero que o compartilhamento de saberes facilita o aprendizado do ensino médico					
5	Entendo que a responsabilidade sobre os pacientes devem ser partilhada entre os membros da equipe não médica.					
6	Entendo que a abordagem holística de problemas em saúde é importante no aprendizado médico					
7	Entendo que em algum momento do tratamento do paciente este é realizado prioritariamente por áreas não prescritoras					
8	Em minha experiência acadêmica vivenciei o aprendizado médico em equipe não prescritora					

Questionário para investigar o conhecimento sobre Transdisciplinaridade					
9	Considero importante essa experiência desta oficina				
10	No meu futuro acadêmico gostaria de repetir experiências como esta				
11	Considero que a graduação em medicina é o momento de se aprender a trabalhar em equipe de saúde				

*Concordo Totalmente (CT); Concordo Parcialmente (CP); Nem Concordo Nem Discordo (NCND); Discordo Parcialmente (DP); e Discordo Totalmente (DT)

Fonte: Elaborado pelo autor

Qual a sua percepção sobre o ensino médico através dessa experiência (Transdisciplinaridade)?

ANEXO 1. CONSIDERAÇÕES SOBRE CLASSIFICAÇÃO DE PRODUÇÃO TÉCNICA



Ministério da Educação
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
Diretoria de Avaliação
46.ensi@capes.gov.br



Considerações sobre Classificação de Produção Técnica

Ensino

Coordenadora da Área: Tania Cremonini de Araújo-Jorge
Coordenador Adjunto de Programas Acadêmicos: Marcelo de Carvalho Borba
Coordenadora Adjunta de Programas Profissionais: Hilda Helena Sovierzski

2016



Considerações sobre classificação de Produção Técnica, os critérios para a estratificação e uso dos mesmos na avaliação.

Em todas as Áreas da CAPES há uma tendência de crescimento da produção técnica e tecnológica em Ensino e necessidade de reconhecimento e valorização. A produção de materiais educacionais é dirigida a determinados públicos, envolvendo processos de formação em ambientes de ensino formal (escolas e instituições educacionais nos diversos níveis de ensino) ou não formal (museus e centros de ciência, arte e cultura, centros de saúde e similares, entre outros). Corresponde aos eixos 2 e 3 do Grupo de Trabalho do CTC-ES para classificação de produção técnica e tecnológica.

Atualmente essa produção é classificada como "produção técnica" sem maiores detalhamentos, o que não destaca nem acompanha o real investimento dos programas de pós-graduação da Área de Ensino na produção contextualizada desses diversos materiais educativos. Considerando a obrigatoriedade para os Mestrados Profissionais de gerar tais produtos, e a necessidade de avanços neste item de avaliação, ocorreram vários debates nos últimos 10 anos com diversos grupos de trabalhos. A discussão acumulada gerou alguns encaminhamentos, que nortearão a qualificação desses produtos na avaliação quadrienal em 2017, mas que serão discutidos, revistos e ajustados para a quadrienal de 2021. Em 2017 faremos um retrato parcial, assumindo para tal certos recortes, a saber:

1. Uma avaliação em cinco estratos será realizada somente nos produtos educacionais elaborados no âmbito dos cursos de Mestrado Profissionais da Área de Ensino, desde que eles sejam associados às dissertações dos mestrandos (trabalho de final de curso) e/ou estejam em autoria com discentes mestrandos. Essas são "travas" que asseguram uma análise de qualidade justamente nos resultados mais importantes da pós-graduação: a formação discente refletida em sua produção aplicada. As demais produções dos docentes serão contabilizadas apenas cumulativamente, no ano de 2017. Os produtos serão classificados segundo as Tabelas 1 e 2 abaixo.
2. A produção educacional dos Mestrados Acadêmicos e Doutorados não será avaliada com base nesse Qualis Educacional em 2017. Tal decisão se baseia na não obrigatoriedade de desenvolvimento de produtos educacionais para mestrandos e doutorandos dessa modalidade.
3. A tipologia usada para classificação e avaliação será aquela prevista no documento de Área de 2013 – disponível no endereço abaixo (páginas 52-56) http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacaotrienal/Docs_de_area/Ensin_o_doc_area_e_comiss%C3%A3o_block.pdf, sendo elencadas as seguintes categorias: mídias educacionais; protótipos educacionais e materiais para atividades experimentais; propostas de ensino; material textual; materiais interativos; atividades de extensão e desenvolvimento de aplicativos.



4. As demais produções técnicas que não se enquadrarem em quaisquer das categorias acima descritas, serão contabilizadas cumulativamente, excetuando-se as seguintes tipologias que serão pontuadas: editoria, posfácio, prefácio, editorial, tradução de obras, patentes, organização de eventos, livros paradidáticos ou didáticos e artigos em revistas de divulgação científica. Cada uma dessas atividades valerá o equivalente a 30 pontos. Tal encaminhamento será o mesmo tanto para o mestrado profissional, quanto para os cursos da modalidade acadêmica.
5. Serão avaliados somente os produtos educacionais declarados na Plataforma Sucupira que possuam uma url própria, estando em acordo com a política de visibilidade prevista para as dissertações, teses e produtos educacionais gerados na Área. Os produtos devem ser registrados preferencialmente em formato digital (pdf ou outro) e estar com link disponível no site internet da instituição.

Produtos	Pontuação para Programas Profissionais	Pontuação para Programas Acadêmicos
mídias educacionais; protótipos educacionais e materiais para atividades experimentais; propostas de ensino; material textual (livros didáticos ou paradidáticos e outros); materiais interativos; atividades de extensão (cursos, oficinas e outros) desenvolvimento de aplicativos.	15 a 100 pontos 5 estratos (ver tabelas 2 e 3)	10 pontos Sem estratos
editoria, posfácio, prefácio/apresentação, editorial livros didáticos ou paradidáticos, tradução de obras, patentes, organização de eventos, artigos em revistas de divulgação científica.	30 pontos Sem estratos	5 pontos Sem estratos
Apresentação de trabalho Outros produtos registrados	0 pontos	1 ponto Sem estratos
Serviços técnicos	0 pontos	0 pontos



Ministério da Educação
 Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
 Diretoria de Avaliação
 46.ensi@capes.gov.br



A Tabela 2 mostra os critérios selecionados para a avaliação estratificada que ocorrerá em 2017 dos produtos educacionais dos Mestrados Profissionais, que atenderem a todos os itens descritos acima. A primeira coluna apresenta os quatro parâmetros que serão analisados.

Tabela 2: Parâmetros e valores usados para a classificação individual dos produtos educacionais de Mestrados Profissionais da Área de Ensino

PARÂMETROS AVALIADOS	NOTA para efeito de qualificação da produção educacional (Edu 1 a Edu 5)				
	0	1	2	3	4
Validação Obrigatória (sim ou não)	Não	–	Sim, POR COMITÊS AD HOC	Sim, POR ÓRGÃO DE FOMENTO	Sim, POR BANCA DE DISSERTAÇÃO
Registro (sim ou não)	Não				Sim
Utilização no sistema (educação/ saúde/ cultura/ CT&I) (sim ou não)	Não				Sim (local, municipal, estadual, nacional ou internacional)
Acesso livre (on line)	Não	redes fechadas	Portal nacional ou internacional, Youtube, Vimeo e outros com acesso público e gratuito	Página do programa com acesso público e gratuito	Repositório institucional - nacional ou internacional - com acesso público e gratuito

Entende-se por registro a vinculação do produto a um sistema de informações em âmbito nacional ou internacional, por exemplo, ISBN, ISSN, ANCINE, Registro de Domínio, Certificado de Registro Autoral, Registro ou Averbação na Biblioteca Nacional, além de registros de patentes e marcas submetidos ao INPI.

Os repositórios poderão estar vinculados a Instituições Nacionais, Internacionais, Universidades, ou domínios do governo na esfera local, regional ou federal. Por exemplo, Portal do Professor, Banco Internacional de Objetos Educacionais, Versila Biblioteca Digital, Arca (Fiocruz), RIVED, LabVirt (USP), Multimeios, Escola Digital, Biblioteca Digital de Ciências (Unicamp), ChemCollective (USA), ITSON (Mexico), JORUM (UK).



Ministério da Educação
 Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
 Diretoria de Avaliação
 46.ensi@capes.gov.br



Sobre o acesso on line, assume-se um recorte, uma vez que está no cerne da concepção dos Mestrados Profissionais em Ensino o fato do espaço de pesquisa ser o próprio ambiente de atuação do professor-mestrando. Assim, torna-se mais comum que a sala de aula seja o espaço de pesquisa mais encontrado. Entretanto, o esperado é que essa prática permeie pouco a pouco outras instâncias da sociedade, servindo como um dos elementos transformadores do processo de ensino-aprendizagem em sua região. Assim é desejável que este impacto não seja apenas de caráter local, mas que possa ser difundido através de políticas de licenciamento e hospedagem dos produtos educacionais que são frutos do trabalho de pesquisa desenvolvido.

ENQUADRAMENTO NOS ESTRATOS

Atendendo a um anseio antigo da Área de Ensino e com o objetivo de destacar e reconhecer a produção técnica dos mestrados profissionais, os produtos educacionais que passarem pela análise da comissão serão classificados em cinco estratos avaliados com notas entre 1 a 16, que corresponderão na avaliação quadrienal à pontuação de zero a 100 pontos, de acordo com os intervalos descritos na Tabela 3.

Tabela 3: Ponderação de estratos relativos a Produtos Educacionais

Estratos	Edu 1	Edu 2	Edu 3	Edu 4	Edu 5	NC
Nota do produto	de 15 até 16	12 a 14	9 a 11	5 a 8	1 a 4	
Pontos na avaliação de Programas Profissionais (2017)	100	85	60	40	15	0

NC – Não classificado

ORIENTAÇÕES PARA OS COORDENADORES DOS MESTRADOS PROFISSIONAIS

A) Produções já cadastradas nos anos de 2013, 2014, 2015 e 2016.

Cada produto deve ser registrado na Plataforma Sucupira, preenchendo detalhadamente os campos a seguir. No perfil de coordenador, selecionar a opção: "Produção Intelectual" / Cadastrar Produção Intelectual

- 1- Título
- 2- Ano da Publicação
- 3- Autores da Produção → Próximo
- 4- Tipo de Produção = Técnica
- 5- Subtipo de Produção = *DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO*
- 6- Tipo = *OUTRO*
- 7- Natureza = *OUTRO*



Ministério da Educação
 Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
 Diretoria de Avaliação
 46.ensi@capes.gov.br



- 8- Finalidade = *descrever o produto brevemente (máx 255 caracteres), se é um jogo, uma sequência de atividades, um projeto, um aplicativo, etc. IMPORTANTE: Informe o tipo de validação (AD HOC; FOMENTO; BANCA)*
- 9- Registro da Patente = *indicar se o produto educacional possui algum registro (ANCINE, ISBN, NO. DA PATENTE, REGISTRO DE MARCA, OUTRO REGISTRO). Caso contrário deixar em branco.*
- 10- Disponibilidade = *selecionar o tipo*
- 11- Instituição financiadora = *indicar se há uma agência ou instituição financiadora para o produto (empresa, FAP, órgãos ou instâncias do governo central/regional).*
- 12- Cidade
- 13- País
- 14- Divulgação = *escolher uma modalidade*
- 15- URL = *escrever a URL na qual é possível conhecer ou obter informações sobre o produto; o preenchimento deste campo é OBRIGATÓRIO; caso o produto em si não tenha uma URL associada, o programa deverá indicar a URL que permite acessar informações sobre o produto, por exemplo na página do próprio PPG, ou em um blog associado.*
- 16- Observação = *preencher com informações que facilitem a pontuação em um dos quatro parâmetros apontados na tabela A.*
- 17- Idioma = *preencher se o produto estiver disponível em outro idioma, caso contrário deixar em branco.*
- 18- DOI = *preencher se o produto tiver esse identificador*
- 19- Título em Inglês

CRONOGRAMA

Até fevereiro de 2017 – atualização e envio dos dados de 2013 a 2015 na Plataforma Sucupira

Até 10 de março de 2017 – atualização e envio dos dados de 2016 na Plataforma Sucupira

Reunião da comissão de avaliação do Qualis Educacional – Março ou abril de 2017.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A qualificação desses produtos na avaliação quadrienal em 2021 será objeto de nova discussão na área até o início do próximo quadriênio. A comissão inicial já estabeleceu uma conversa com o grupo de desenvolvimento da Sucupira, e com o apoio da coordenação de área, está viabilizando junto a Diretoria de Avaliação da CAPES, a possibilidade de desenvolvimento de uma aba na plataforma Sucupira específica para produtos educacionais.