

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE ARTES E LETRAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS

Helena Vitalina Selbach

**LETRAMENTOS ACADÊMICOS E PARTICIPAÇÃO PERIFÉRICA
LEGÍTIMA EM UMA COMUNIDADE DE PRÁTICA DE ROBÓTICA**

Santa Maria, RS
2018

Helena Vitalina Selbach

**LETRAMENTOS ACADÊMICOS E PARTICIPAÇÃO PERIFÉRICA LEGÍTIMA EM UMA
COMUNIDADE DE PRÁTICA DE ROBÓTICA**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Letras, Área de Concentração em Estudos Linguísticos, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Doutora em Letras**.

ORIENTADORA: Prof.^a Dr.^a Désirée Motta-Roth

Santa Maria, RS
2018

Selbach, Helena Vitalina
Letramentos acadêmicos e participação periférica
legítima em uma comunidade de prática de robótica / Helena
Vitalina Selbach.- 2018.
183 f.; 30 cm

Orientadora: Désirée Motta-Roth
Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Artes e Letras, Programa de Pós-Graduação
em Letras, RS, 2018

1. Letramentos acadêmicos 2. Robótica 3. Comunidade de
prática I. Motta-Roth, Désirée II. Título.

Sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFSM. Dados fornecidos pelo autor(a). Sob supervisão da Direção da Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central. Bibliotecária responsável Paula Schoenfeldt Patta CRB 10/1728.

©2018

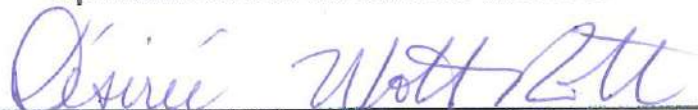
Todos os direitos autorais reservados a Helena Vitalina Selbach. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita mediante a citação da fonte.

End. Eletr.: helenaselbach@gmail.com


**LETRAMENTOS ACADÊMICOS E PARTICIPAÇÃO PERIFÉRICA LEGÍTIMA EM
UMA COMUNIDADE DE PRÁTICA DE ROBÓTICA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Letras, Área de Concentração em Estudos Linguísticos, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Doutora em Letras**.

Aprovado em 30 de outubro de 2018:



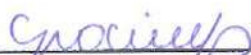
Désirée Motta-Roth, Dra. (UFSM)
(Presidenta/Orientadora)



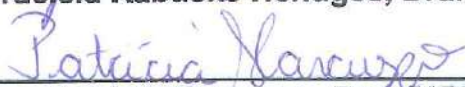
Francisco Alves Filho, Dr. (UFPI) – Videoconferência



Guilherme Veiga Rios, Dr. (UnB)



Graciela Rabuske Hendges, Dra. (UFSM)



Patrícia Marcuzzo, Dra. (UFSM)

DEDICATÓRIA

*Com amor, aos professores da minha comunidade de prática primeira: pai, in memoriam,
mãe e Tatá*

AGRADECIMENTOS

“[...] to the social fabric that makes them [our efforts and our achievements possible] [...] to the recognition of our mutual interdependence. [...] we can appreciate those close connections, conversations, and communities in which our participation is obvious, and this is what acknowledgments are about” (WENGER, 1998, p. xiii).

À Profa Désirée, pela mentoria, pelo impulso e provocações constantes. Pelo seu chamamento à responsabilidade e reflexão sobre nossas identidades fragmentadas e nossos múltiplos papéis desempenhados em sociedade - em especial o de professoras/pesquisadoras bolsistas em uma universidade pública que, neste momento histórico, está tão ameaçada. Pela interlocução e oportunidade de acesso e engajamento contínuo nas mais variadas práticas de letramentos. Por sempre professar sua fé na potência/lidade de suas orientandas.

Aos professores, integrantes da banca, Francisco Alves Filho, Guilherme Veiga Rios, Graciela Rabuske Hendges, Patrícia Marcuzzo e também às professoras que integram a suplência da banca, Suzana Cristina dos Reis e Roséli Gonçalves do Nascimento, pela interlocução e tempo - tão precioso - dedicados à leitura e qualificação deste trabalho. Pelos atos de leitura e crítica, que são atos de amor.

Às professoras do Programa de Pós-Graduação da UFSM pela intervenção definidora em minha formação, a quem agradeço na pessoa da professora Sara Regina Scotta Cabral. Pela acolhida carinhosa e atenciosa no PPGL, em 2015, e pela orientação quanto às possibilidades de linhas de pesquisa e de orientadores.

Aos participantes da pesquisa, integrantes da comunidade de prática de Robótica, por permitirem minha entrada e participação na comunidade.

Às “monjas guerreiras Jedi”, (sempre) colegas/amigas do Labler, minha comunidade de prática INdisciplinar, pela amizade e disponibilidade para ajudar no que for preciso. Pela rede de suporte que construímos e que segue conosco, para além das salas/do mundo “da porta azul”: Angela, Amandinha, Amy, Ana Paula, Ane, Betyna, Cris, Daiane, Fátima, Fernanda, Jane, Janete, Karina, Raquel, Rossana, Veronice...“I/we'll always be there for you/each other”.

Aos amigos-irmãos do Círculo, Daniele Soares, Cristiano Egger Veçossi, Patrícia dos Santos e Aline Arnemann, família que encontrei em Santa Maria. Obrigada por terem me reconhecido <3

Às famílias, minha e do Rô, pelo apoio e incentivo de sempre.

Ao Rô, meu amor-amigo, companheiro de tantas empreitadas. Pelo amor, carinho e apoio para seguir/mos. Pelo abraço-casa: “o melhor lugar do mundo...é dentro do teu abraço”.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES).

I am writing from a particular social position [...] Whatever I write is written from a viewpoint within the culture and subcultures to which I belong. [...] No one sees the world as it is. We see the worlds our communities teach us how to see, and the worlds we make, always a bit uniquely, within and sometimes just a bit beyond what we've been taught.

(LEMKE, 1995, p. 4)

RESUMO

LETRAMENTOS ACADÊMICOS E PARTICIPAÇÃO PERIFÉRICA LEGÍTIMA EM UMA COMUNIDADE DE PRÁTICA DE ROBÓTICA

AUTORA: Helena Vitalina Selbach
ORIENTADORA: Dr.^a Désirée Motta-Roth

Inscrita na Linguística Aplicada e amparada na perspectiva interdisciplinar da Análise Crítica de Gênero (MEURER, 2002; MOTTA-ROTH, 2005), esta pesquisa qualitativa de perspectiva interpretativista e de orientação etnográfica (ERICKSON, 1990) investiga os discursos de participantes de uma Comunidade de Prática (CdP) de Robótica de uma universidade do sul do Brasil sobre suas práticas de letramentos acadêmicos. Vinculado ao projeto “Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima na produção de conhecimento” (MOTTA-ROTH, 2013), que investiga práticas de letramentos acadêmicos a partir da observação de práticas de produção de conhecimento em CdP particulares, este trabalho tem o objetivo de analisar o discurso de participantes de uma CdP de Robótica sobre o papel das práticas de letramentos acadêmicos na sua formação profissional e na constituição e manutenção da própria CdP. Para realizarmos essa análise, descrevemos o sistema de atividades e o sistema de gêneros constitutivos dessas atividades. Nossos dados são compostos por notas e diários de campo, áudios transcritos de reuniões e seus respectivos registros (atas das reuniões elaboradas pelos participantes), respostas a questionários e entrevistas. Argumentamos que a produção textual escrita é constitutiva do sistema de atividades sociais acadêmicas cotidianas da CdP ECOR, apesar do discurso naturalizado de seus participantes sinalizar que a Cdp é essencialmente voltada ao conhecimento prático, dissociada da elaboração teórica, da pesquisa e de processos de escrita.

Palavras-chave: Letramentos acadêmicos. Robótica. Comunidade de prática.

ABSTRACT

ACADEMIC LITERACIES AND LEGITIMATE PERIPHERAL PARTICIPATION IN A COMMUNITY OF PRACTICE OF ROBOTICS

AUTHOR: Helena Vitalina Selbach

ADVISOR: Dr.^a Désirée Motta-Roth

Situated within the realm of Applied Linguistics and supported by the interdisciplinary perspective of Critical Genre Analysis (MEURER, 2002; MOTTA-ROTH, 2005), this qualitative research of interpretative perspective and ethnographic orientation (ERICKSON, 1990) investigates the discourses of participants of a Community of Practice (CoP) of Robotics at a university of Southern Brazil about its academic literacy practices. Linked to the project “Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima na produção de conhecimento” (MOTTA-ROTH, 2013), which seeks to build knowledge about academic literacies from the observation of knowledge production practices in situated communities, this study aims to analyze the discourse of participants of a Robotics CoP on the role of academic literacy practices in their professional training and in the constitution and maintenance of the CoP itself. To carry out this analysis, we describe the system of activities and the system of genre that constitute these activities. Our data are composed of notes and field diaries, audios transcribed from meetings and their respective registers, answers to questionnaires and interviews with the student participants. We argue that written textual production is constitutive of the system of activities despite the naturalized discourse of its participants indicating that the CoP is essentially focused on practical knowledge, dissociated from theoretical elaboration, research and writing processes.

Keywords: Academic literacies. Robotics. Community of practice.

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 – Representação da estratificação dos planos comunicativos	32
Figura 2.2 – Modelo tridimensional de Fairclough	36
Figura 2.3 – Representação da organização dos gêneros	40
Figura 2.4 – Tipos de processos do Sistema de Transitividade de Halliday e Matthiesen (2014, p. 216)	48
Figura 2.5 – Representação visual da articulação de Lea e Street (1998) sobre os modelos de práticas de escrita na educação superior	52
Figura 2.6 – Níveis de PPL em comunidades de prática	59
Figura 3.1 – Exemplar de ata da CdP ECOR	82
Figura 3.2 – Notas da reunião de 25/09/2015	84
Figura 3.3 – Diário da reunião de 25/09/2015	85
Figura 3.4 – Questionário piloto discente	89
Figura 3.5 – Questionário piloto docente	90
Figura 3.6 – Instruções do Questionário compilado	92
Figura 3.7 – Exemplar de perguntas do Questionário compilado	93
Figura 3.8 – Ciclo de Pesquisa para Análise Crítica de Gêneros	99
Figura 4.1 – As grandes áreas CAPES e as áreas e subáreas relacionadas à Robótica	102
Figura 4.2 – Robótica como interseção de três áreas fundamentais	104
Figura 4.3 – Descrição do IEEE	105
Figura 4.4 – Robô da CdP ECOR	108
Figura 4.5 – Semestres e níveis dos participantes da CdP ECOR	113
Figura 4.6 – Cursos dos participantes da CdP ECOR	114
Figura 4.7 – Tempo de participação na CdP	114
Figura 4.8 – Participação em outras CdPs	115
Figura 4.9 – Arranjo espacial do laboratório ECOR	116
Figura 4.10 – Exemplar de reunião ECOR	117
Figura 4.11 – Exemplar de ata ECOR	123
Figura 4.12 – Gêneros mais nomeados	128
Figura 4.13 – Nomeação de gêneros por participante ECOR	130
Figura 4.14 – PPL dos participantes ECOR	153
Figura 4.15 – Práticas de letramentos acadêmicos da ECOR	155
Figura 4.16 – Sistema de gêneros da CdP ECOR	156

LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1 – Procedimentos de geração de dados	79
Tabela 3.2 – Tabela de reuniões observadas	86
Tabela 3.3 – Cronograma de recebimento de questionários e realização de entrevistas	96
Tabela 4.1 – Periódicos <i>Qualis</i> dos estratos A1 e A2 das áreas que compõem a Robótica	104
Tabela 4.2 – Periódicos <i>Qualis</i> dos estratos A1 e A2 das áreas que compõem a Robótica	105
Tabela 4.3 – Perfil dos participantes da CdP ECOR	113
Tabela 4.4 – Gêneros nomeados e avaliados por participante - Questionário piloto	128
Tabela 4.5 – Gêneros menos nomeados - Questionário piloto	129
Tabela 4.6 – Avaliações dos gêneros mais nomeados - Questionário piloto	131
Tabela 4.7 – Gêneros com Máxima avaliação - questionário compilado	138
Tabela 4.8 – Gêneros com Alta e Máxima avaliações - Questionário compilado	142
Tabela 4.9 – Gêneros com avaliação Máxima e Alta (Q2)	145

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1 – Relação entre contexto de situação e texto	45
Quadro 3.1 – Objetivos das CdPs de competição da USB	77
Quadro 4.1 – Objetivos das competições de Robótica	108
Quadro 4.2 – Objetivos das competições de Robótica	109
Quadro 4.3 – Exemplar de temáticas das reuniões ECOR	121
Quadro 4.4 – Relevância do artigo no discurso dos participantes - questionário piloto	132
Quadro 4.5 – Relevância do TDP no discurso dos participantes - questionário piloto	134
Quadro 4.6 – Relevância do artigo no discurso dos participantes - questionário compi- lado	148
Quadro 4.7 – Relevância do TDP no discurso dos participantes	150

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<i>ACG</i>	Análise Crítica de Gênero
<i>ACD</i>	Análise Crítica do Discurso
<i>CAPES</i>	Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior
<i>CBR</i>	Competição Brasileira de Robótica
<i>CdP</i>	Comunidade de Prática
<i>CT</i>	Centro de Tecnologia
<i>ECOR</i>	Equipe de Competição de Robótica
<i>IEEE</i>	Instituto de Engenheiros Eletricistas e Eletrônicos
<i>LA</i>	Linguística Aplicada
<i>LABLER</i>	Laboratório de Pesquisa e Ensino de Leitura e Redação
<i>LARS</i>	<i>Latin American Robotics Symposium</i>
<i>LSF</i>	Linguística Sistêmico-Funcional
<i>OBR</i>	Olimpíada Brasileira de Robótica
<i>PPL</i>	Participação Periférica Legítima
<i>PP</i>	Publicidade e Propaganda
<i>PQ</i>	Pesquisadores Bolsistas de Produtividade
<i>RAS</i>	Robotics and Automation Society
<i>SBC</i>	Sociedade Brasileira de Computação
<i>SR</i>	Sociorretórica
<i>TDP</i>	<i>Team Description Paper</i>
<i>UFES</i>	Universidade Federal de Santa Maria
<i>USP</i>	Universidade do Sul do Brasil

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	23
2	PRINCÍPIOS TEÓRICOS	29
2.1	ANÁLISE CRÍTICA DE GÊNERO	30
2.1.1	Análise Crítica do Discurso	33
2.1.2	Sociorretórica	37
2.1.3	Linguística Sistêmico-Funcional	42
2.2	PRÁTICAS DE LETRAMENTOS ACADÊMICOS	49
2.3	PARTICIPAÇÃO PERIFÉRICA LEGÍTIMA E(M) COMUNIDADES DE PRÁTICA	54
2.3.1	Letramentos acadêmicos em comunidades de prática	64
3	ENQUADRAMENTO TEÓRICO-METODOLÓGICO	71
3.1	PERSPECTIVA INTERPRETATIVISTA E ETNOGRÁFICA	72
3.2	A COMUNIDADE DE PRÁTICA DE ROBÓTICA	75
3.2.1	A comunidade de Robótica	76
3.3	PROCEDIMENTO DE GERAÇÃO E TRIANGULAÇÃO DE DADOS	78
3.3.1	Observação participante	80
3.3.2	Questionário	87
3.3.2.1	<i>Questionário piloto</i>	88
3.3.2.2	<i>Questionário compilado</i>	91
3.3.3	Entrevista	93
3.4	PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS	96
4	RESULTADOS	101
4.1	A ÁREA DO SABER DA ROBÓTICA	101
4.1.1	As competições	107
4.2	A CDP ECOR	112
4.2.1	O laboratório em si	115
4.2.2	As reuniões	117
4.2.3	As atas das reuniões	122
4.3	QUESTIONÁRIOS	127
4.3.1	Questionário piloto	127
4.3.1.1	<i>Artigo e TDP no questionário piloto</i>	132
4.3.2	Questionário compilado	137
4.3.2.1	<i>Artigo e TDP no questionário compilado</i>	147
4.4	PPL E PRÁTICAS DE LETRAMENTOS ACADÊMICOS DA CDP ECOR	153
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	159
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	165
	APÊNDICE A – TABELA DE REVISTAS QUALIS A1 E A2 COMUNS ENTRE ENG. III, ENG. IV E COMPUTAÇÃO	171
	APÊNDICE B – ATAS DAS REUNIÕES	177
B.1	ATA 1	177
B.2	ATA 2	178
B.3	ATA 3	179
B.4	ATA 4	179
B.5	ATA 5	180
B.6	ATA 6	180

B.7	ATA 8.....	181
B.8	ATA 12.....	182
B.9	ATA 13.....	183
	APÊNDICE C – RESPOSTAS DOS PARTICIPANTES AO QUESTIONÁRIO PILOTO	185
	APÊNDICE D – RESPOSTAS DOS PARTICIPANTES AO QUESTIONÁRIO COMPILADO	201
	ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ...	267
	ANEXO B – MODELO DE TDP PARA LARS	269

1 INTRODUÇÃO

Neste trabalho¹, relatamos a geração, descrição e interpretação de dados de pesquisa sobre práticas de letramentos acadêmicos, delimitando o recorte de pesquisa dentro do contexto de uma Comunidade de Prática (CdP) de Robótica, vinculada ao Centro de Tecnologia (CT) de uma universidade do sul do Brasil (USB). No contexto da variedade de habilidades, competências e atividades sociais (performances identitárias no discurso científico), acadêmicas (elaboração conceitual) e linguísticas (engajamento em gêneros discursivos como autoras ou leitoras) que compõem as práticas de letramentos acadêmicos (STREET, 1984; LEA; STREET, 1998, 2006; LILLIS; SCOTT, 2007), concentramos nossa atenção sobre os processos de produção textual escrita como o âmbito em que tais habilidades, competências e atividades sociais estão integradas.

O presente trabalho inscreve-se na linha de pesquisa “Linguagem no Contexto Social” do Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e no trabalho desenvolvido no Laboratório de Pesquisa e Ensino de Leitura e Redação (LABLER) da UFSM que vem se dedicando, desde 1997, à investigação de práticas de letramentos acadêmicos em diferentes CdPs (HENDGES; MOTTA-ROTH, 2000; NASCIMENTO, 2002; MOTTA-ROTH, 2003; MARCUZZO, 2009) e ao desenvolvimento de abordagens pedagógicas (MOTTA-ROTH, 2001; MOTTA-ROTH; HENDGES, 2010) informadas por dados de pesquisa (MOTTA-ROTH et al., 2016). Este trabalho vincula-se ao projeto guarda-chuva “Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima na produção de conhecimento” (MOTTA-ROTH, 2013)², cujos objetivos voltam-se à investigação das práticas discursivas de letramentos acadêmicos e da participação periférica legítima (PPL) em diferentes CdP de produção de conhecimento, considerando:

[...] 1) os eventos sociais de letramento; 2) os discursos que constituem as práticas sociais de letramento relevantes a cada comunidade de prática

¹O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES).

²O projeto guarda-chuva, sob o registro CNPq-PQ nº 309668/2013-1, tem aprovação no Comitê de Ética da UFSM (registro CAAEE: 21033613.2.0000.5346).

particular; e [...] 3) a configuração do sistema linguístico que dá materialidade aos textos produzidos, distribuídos e consumidos em cada contexto específico de produção de conhecimento. O foco recai sobre os sistemas de atividades, as relações sociais e as práticas de letramento[s] que são parte do processo de construção do conhecimento em diferentes contextos disciplinares (MOTTA-ROTH, 2013, p. 3).

Alinhado a essa perspectiva etnográfica como forma privilegiada de investigar as práticas de letramentos acadêmicos de CdPs particulares, o projeto guarda-chuva (MOTTA-ROTH, 2013, p. 15) prevê:

[...] diferentes corpora e procedimentos complementares para se produzir uma descrição “espessa” das práticas sociais de letramento acadêmico nessas áreas, a partir de uma perspectiva êmica, como uma “antropologia” do discurso, já que o foco desta pesquisa é o trabalho rotineiro, as práticas de letramento vivenciadas rotineiramente em laboratórios de pesquisa específicos [...] (Latour e Woolgar, 1979/1986, p. 27-28).

Até o momento, os trabalhos de pós-graduação realizados no âmbito do projeto guarda-chuva investigaram as CdPs de: 1) Letras (PREISCHARDT, 2015; ZIEGLER, 2015; SCHMIDT, 2016), 2) Publicidade e Propaganda (REMPEL, 2015) e 3) Ensino de Artes Visuais (SCHERER, 2017)³. Um dos objetivos específicos do projeto guarda-chuva⁴, com o qual este trabalho pretende contribuir, diz respeito à construção de “conhecimento sobre letramento[s] acadêmico[s]-científico[s] com base na observação das práticas de produção de conhecimento nesses laboratórios” (MOTTA-ROTH, 2013, p. 11), no caso deste trabalho, a comunidade de Robótica, ainda não investigada pelo grupo de pesquisa. Partindo do pressuposto que as práticas pedagógicas de produção textual e de leitura acadêmicas devam necessariamente ser embasadas por dados de pesquisa, a construção desse

³Dentro do projeto, há ainda o trabalho de doutorado em preparação de Amy Lee Pippi, intitulado “Letramentos acadêmicos em inglês como língua adicional e participação periférica legítima em uma comunidade de prática em Biologia”.

⁴Os demais objetivos específicos voltam-se, principalmente, à investigação sobre autoria: “Verificar como se dá a prática de autoria em cada uma das áreas estudadas por meio da identificação dos gêneros discursivos mais relevantes, a forma de autoria (individual ou co-autoria), a função de cada autor na comunidade (pesquisador senior x estudante de pós-graduação), a ordem em que os nomes aparecem em relação às funções identificadas; Identificar o modo como os membros de cada área concebem as práticas de letramento, os critérios para a inserção de um pesquisador como autor em um trabalho, o lugar e a importância das práticas de letramento na manutenção da prática rotineira de produção de conhecimento em cada laboratório estudado” (MOTTA-ROTH, 2013, ~p. 11).

conhecimento sobre letramentos acadêmicos é eminentemente intervencionista e se inscreve na agenda da Linguística Aplicada (LA): visa, em última instância, colaborar para “subsidiar as melhores práticas pedagógicas de letramento[s] acadêmico[s] em cada um dos diferentes contextos disciplinares [investigados]” (MOTTA-ROTH, 2013, p. 11-12).

Na presente pesquisa, investigamos a CdP de Robótica (referida como ECOR - Equipe de Competição de Robótica) de um laboratório vinculado a um Centro de Tecnologia (CT) de uma universidade do sul do Brasil (USB). Participam dessa CdP, estudantes de Engenharia (de Controle e Automação, de Computação e Elétrica), de Sistemas de Informação e de Ciência da Computação, sob a mentoria de um professor recém-doutor atuante no curso de Engenharia de Controle e Automação.

O interesse pela CdP ECOR deve-se à minha⁵ participação nessa CdP, que é anterior à proposta de realização desta pesquisa. Convivo com participantes da CdP ECOR (estudantes e professores) desde 2014 e acompanho algumas práticas de letramentos do contexto dessa CdP, como as competições de futebol de robôs. Essa participação na CdP facilitou o meu acesso, enquanto pesquisadora/linguista aplicada, à ECOR. A realização desta pesquisa é também motivada pelo meu desejo de atuar, no futuro, como professora/pesquisadora de LA no contexto acadêmico, constituído de diferentes CdPs de produção de conhecimento, como a pesquisada, que se identificam como técnicas e voltadas para a prática.

Pretendemos contribuir com a CdP ECOR, proporcionando uma reflexão sobre o papel da escrita/suas práticas de letramentos acadêmicos para a formação profissional de seus participantes e para a própria constituição da CdP. A pesquisa com/sobre outras CdPs, como a ECOR, por exemplo, nos ajuda ainda a entender melhor nossa própria área de conhecimento, na medida em que nos permite estabelecer contrapontos, diferenças e aproximações entre as CdPs ao descrevermos o papel especificamente da produção

⁵Usarei os pronomes referentes a primeira pessoa do singular quando fizer menção a situações vivenciadas por mim enquanto participante da CdP ECOR (em especial, no contexto de ida a campo) e pesquisadora em formação (especialmente nas reflexões sobre a aprendizagem proporcionada pela pesquisa). Os pronomes referentes à primeira pessoa do plural serão usados nos demais momentos da tese, uma vez que as discussões aqui propostas são oriundas de um trabalho de construção conjunta que envolve os participantes (orientadora e colegas) de minha CdP na UFSM, o grupo de pesquisa do qual faço parte.

textual escrita nos diferentes sistemas de atividades de gêneros.

O presente trabalho possui, como objetivo geral, analisar o discurso dos participantes de uma CdP de Robótica - ECOR - sobre o papel especificamente da produção textual escrita para a formação profissional de seus participantes e da própria CdP a partir do mapeamento do sistema de atividades de produção de conhecimento dessa CdP. Considerando que a prática discursiva é uma prática social constitutiva do mundo concreto, analisamos o discurso desses participantes para tentar responder às seguintes perguntas de pesquisa:

1) É possível identificar o papel (mais/menos constitutivo) da produção textual escrita no sistema de atividades cotidianas de uma CdP de Robótica, caracterizada por seus próprios participantes, como um sistema de atividades sociais acadêmicas, voltadas para a prática e a técnica, dissociadas de processos de escrita e de elaboração teórica? Por quê (não)?

2) Em caso afirmativo, como se delimita esse(s) papel(is) no discurso desses participantes em termos da atuação de cada participante como produtor textual nessa CdP? Por quê?

Para respondermos a essas perguntas de pesquisa, trabalhamos com um quadro teórico associado a autores do sul do Brasil que assumiram o desafio de criar um quadro teórico indisciplinar que, de forma original, combina diferentes tradições teóricas e defende uma abordagem multidisciplinar para o tratamento da linguagem. A opção teórico-metodológica por essa abordagem reconhece que nenhuma teoria consegue individualmente dar conta da complexidade de nosso objeto de estudo como linguistas aplicadas: os fenômenos da linguagem em uso.

Embasamos nossa investigação na Análise Crítica de Gênero (ACG) (MEURER, 2002; BHATIA, 2004; MOTTA-ROTH, 2005). A ACG contribui para a análise do discurso dos participantes da CdP ECOR sobre suas práticas de letramentos acadêmicos na medida em que propõe uma análise do sistema de prática social, definido pelo sistema de atividades. A ACG oferece uma análise: 1) detalhada (“porque explica e localiza os elementos lingüísticos no tempo e no espaço”), 2) problematizadora (“porque desnaturaliza os

valores que estão postos”), e 3) situada (porque, ao voltar-se às práticas sociais, “esclarece o significado dos textos para a vida individual e grupal e [esclarece] o papel estruturador dos gêneros para a cultura” e “possibilita[r] a análise dos valores sociais dos elementos do texto e[ao] inscrevê-lo num sistema de atividades” (MOTTA-ROTH, 2008, p. 370-371).

Para gerar dados do discurso de participantes da CdP de Robótica sobre suas práticas de letramentos, adotamos uma abordagem etnográfica para a observação das atividades da CdP (especialmente as reuniões) e lançamos mão dos seguintes procedimentos de geração de dados: 1) observação e gravação em áudio das reuniões, 2) escrita de notas e diários de campo dessas reuniões, 3) recebimento das atas escritas das reuniões, 4) submissão e recolhimento de dois questionários e 5) realização de entrevista com os estudantes da CdP.

Este trabalho, além da Introdução, está organizado em mais cinco capítulos. Para responder às perguntas de pesquisa, apresentamos, no capítulo dois, o referencial teórico-metodológico da ACG que embasa a discussão sobre o processo de engajamento (PPL) em práticas de letramentos acadêmicos em contextos disciplinares particulares (CdPs). No capítulo três, discutimos os pressupostos da geração de dados e os procedimentos metodológicos deste trabalho. Em seguida, no capítulo quatro, apresentamos e discutimos os dados, argumentando que a produção textual escrita é constitutiva do sistema de atividades sociais acadêmicas cotidianas da CdP ECOR, apesar do discurso naturalizado de seus participantes sinalizar que a CdP está essencialmente voltada para o conhecimento prático, dissociada da elaboração teórica, da pesquisa e de processos de escrita. Por fim, no capítulo cinco, apresentamos as considerações finais, propondo possíveis encaminhamentos para trabalhos futuros.

2 PRINCÍPIOS TEÓRICOS

Como linguistas aplicadas, adotamos um quadro teórico mestiço, ideológico e IN-disciplinar (MOITA LOPES, 2006), uma agenda de pesquisa voltada para a descrição “es-pessa” (*thick description*) do contexto, contando com o discurso dos participantes da CdP ECOR sobre suas próprias práticas (DAVIS, 1995). A partir de uma perspectiva etnográfica, interessa-nos adotar uma perspectiva “êmica” – interna ao contexto estudado (DAVIS, 1995, p. 433), investigando o modo como os participantes da CdP veem a si próprios em práticas de letramentos acadêmicos, como interpretam suas próprias ações e informações culturais. Assumimos uma visão dialética de linguagem, constitutiva da/constituída pela prática social, ressaltando que a produção textual escrita não pode ser dissociada do contexto em que se escreve. Bazerman e Prior (2004, p. 2) ressaltam a necessidade de estudar as práticas sociais e o modo como as práticas de escrita ganham sentido e funções, como elementos dinâmicos de contextos culturais específicos (MOTTA-ROTH; SELBACH, no prelo).

Neste capítulo, apresentamos os princípios teóricos que orientam nosso olhar para o discurso e estabelecem uma perspectiva para nossa análise. Apresentamos a perspectiva teórico-metodológica da Análise Crítica de Gênero (ACG) que informa este trabalho: na seção 2.1, apresentamos a ACG e o seu quadro teórico mobilizado nas subseções 2.1.1 (Análise Crítica do Discurso), 2.1.2 (Sociorretórica) e 2.1.3 (Linguística Sistêmico-Funcional). Nas seções 2.2 e 2.3, discutimos os conceitos centrais a este estudo: práticas de letramentos acadêmicos, participação periférica legítima (PPL) juntamente à comunidade de prática (CdP), respectivamente.

2.1 ANÁLISE CRÍTICA DE GÊNERO

A ACG é uma abordagem teórico-metodológica que propõe “a análise de elementos lingüísticos e retóricos do texto (como na Análise de Gênero estrita) em combinação com a análise dos elementos ideológicos do contexto (como a Análise do Discurso Crítica)” (MOTTA-ROTH, 2008, p. 370). É problematizadora (por desnaturalizar valores postos) e detalhada (ao explicar e localizar os elementos linguísticos no espaço e no tempo) (MOTTA-ROTH, 2008, p. 370). Ao conferir centralidade ao papel constitutivo do contexto em relação aos gêneros discursivos, a ACG difere-se de estudos vinculados à Análise de Gênero estrita que, ao examinarem “primeiro o texto”, focalizam os elementos linguísticos em si sem se preocuparem com “a observação inicial e direta do contexto” (MOTTA-ROTH, 2008, p. 357).

A ACG combina um quadro teórico interdisciplinar que articula, principalmente, três grandes correntes teóricas de base social: 1) Análise Crítica do Discurso (ACD) (por ex., Fairclough (1992), Gee (2004); 2) Sociorretórica (SR) (MILLER, 1984; SWALES, 1990; ASKEHAVE; SWALES, 2001; BAZERMAN, 2009); e 3) Linguística Sistêmico-Funcional (LSF) (por ex., Halliday (1989), Halliday e Matthiessen (2014)). Comuns às perspectivas teóricas articuladas pela ACG, podemos apontar a relação constitutiva entre texto e contexto e a inscrição, em diferentes graus, na perspectiva crítica/aplicada/INdisciplinar. Juntas, formam um arcabouço teórico interdisciplinar articulado pela ACG que elege o gênero discursivo como unidade de análise da linguagem, tomando-o como noção central na definição de linguagem (MEURER; BONINI; MOTTA-ROTH, 2005, p. 8), tendo em vista que é um fenômeno complexo e constitutivo da nossa experiência em sociedade.

A ACG propõe-se a “analisar gêneros como práticas discursivas socialmente situadas, cujos participantes atualizam identidades e relações sociais nos textos que são produzidos, distribuídos e consumidos em atividades específicas da vida social” (MOTTA-ROTH; MARCUZZO, 2010, p. 520). Tal análise da materialidade textual se baseia na reflexão sobre o contexto sociocultural no qual o texto se inscreve, para interpretar os atos realizados no discurso, bem como as atividades constituídas nos gêneros em situações de

interação social específicas (MOTTA-ROTH; MARCUZZO, 2010, p. 520).

A ACG e as teorias convocadas por ela contribuem para a realização dos objetivos desta pesquisa a partir de seus enfoques, intrinsecamente relacionados. A ACG, como teoria que mobiliza as demais em função do gênero discursivo, possibilita que examinemos o papel das práticas de letramentos acadêmicos na/para a CdP ECOR a partir dos três aspectos mencionados: 1) interpretação e explicação dos discursos dos participantes da CdP sobre o papel mais/menos constitutivo da escrita para a formação profissional de seus participantes e da CdP; 2) descrição do sistema de atividades e de gêneros da CdP; e 3) identificação dos expoentes linguísticos dos discursos da CdP. A análise desses aspectos, por sua vez, é viabilizada pelas propostas da ACD, SR e LSF, respectivamente, que possuem, em comum, a inter-relação entre os planos comunicativos nas práticas sociais, em uma relação dialógica.

Considerando que toda a comunicação humana é ideologicamente investida como discurso em alguma atividade social, localizada no tempo e no espaço, interessa-nos a associação intrínseca entre as dimensões de práticas sociais situadas, formações discursivas com gêneros discursivos e arranjos léxico-gramaticais da linguagem. Essa associação parece ter, como nexos, o conceito de gênero: um texto materializa o discurso, é a dimensão semiótica e constitutiva de uma atividade social, e exemplifica um gênero discursivo. O “Perfil do Facebook” ou o “abstract de artigo científico”, por exemplo, resulta da conexão entre experiência individual, experiências sociais e condições sociohistóricas de produção, distribuição e consumo dos textos na sociedade. A materialidade textual de um gênero mobiliza, ao mesmo tempo, vários planos comunicativos interdependentes de linguagem e prática social (léxico-gramática, registro, gênero e discurso) (MOTTA-ROTH; SELBACH, no prelo).

A inter-relação entre os diferentes planos comunicativos proporcionada pela ACG é representada na Figura 2.1 em que Motta-Roth (2008, p. 352) apresenta o desenvolvimento cronológico dos estudos de gênero quanto à estratificação dos planos comunicativos (linguístico e contextual), conforme adaptação de Martin (1992, p. 496) e de Hendges (2005, p. 6).

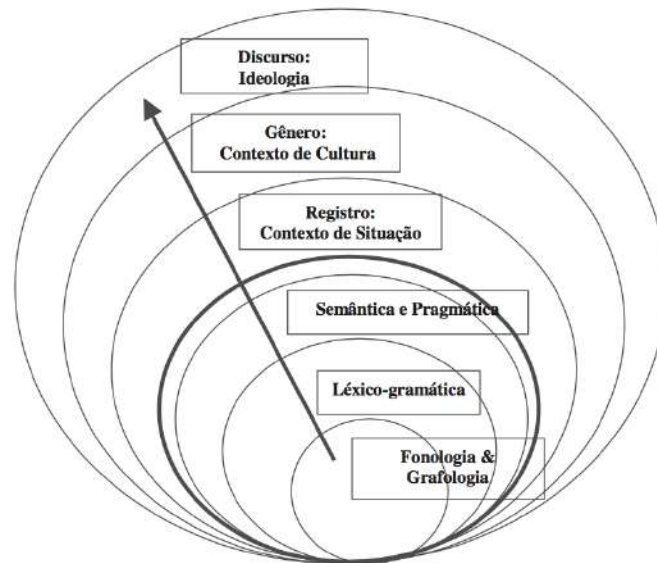


Figura 2.1 – Representação da estratificação dos planos comunicativos

Fonte: Motta-Roth (2008, p. 352)

Cada um dos círculos concêntricos recontextualiza os demais círculos menores, “à medida que a análise enfoca unidades cada vez maiores, da fonologia ao discurso. A linha mais espessa demarca o contexto que circunscreve os planos da fonologia, da gramática e da semântica” (MOTTA-ROTH, 2008, p. 352). Nesse contínuo entre esses extremos, visualizamos da “instância imediata - do léxico e da gramática instanciados na fonologia/grafologia” até o discurso, mais abstrato, “instanciado no gênero e no registro” (MOTTA-ROTH, 2008, p. 352-353).

Nessa representação,

[...] gênero é uma conformação de significados recorrentes, organizada em estágios e orientada para o objetivo de realizar práticas sociais (cf.: Martin 2002: 269). Essa conformação é específica da cultura (cf.: Halliday 1978: 145), portanto é uma unidade mais ampla do que o texto – “linguagem que é funcional”, que realiza uma tarefa em algum contexto (Halliday 1985/1989: 5), “uma instância real de linguagem em uso” (Fairclough 2003:3) – e menos abrangente do que discurso – visões particulares formuladas na linguagem em uso (cf.: Fairclough 2003: 3) (MOTTA-ROTH, 2008, p. 353).

A ACG, ao trazer a preocupação com as práticas sociais para a análise do texto,

elucida 1) o significado dos textos para a vida individual e de CdPs e 2) o papel estruturador dos gêneros para a cultura (MOTTA-ROTH, 2008, p. 370). Nessa perspectiva,

[...] o sistema social se organiza em termos de atividades socialmente reconhecidas (práticas sociais como o atendimento aos clientes de um banco, a aula na universidade [...]) e papéis sociais ([...] relações de poder entre gerente e cliente, professor e aluno [...]), desempenhados pelos participantes de cada atividade. As atividades e os papéis sociais são constituídos por um terceiro elemento, a linguagem (regras e recursos de significação). A linguagem funciona como elemento estruturador dos dois primeiros elementos. Os três se articulam em gêneros – práticas sociais mediadas pela linguagem, compartilhadas e reconhecidas como integrantes de uma dada cultura (MOTTA-ROTH, 2006, p. 496)

A ACD nos permite interpretar e explicar o discurso dos participantes da CdP ECOR sobre o papel da escrita (suas práticas de letramentos acadêmicos) na formação profissional de seus participantes e da CdP em si. A SR, a partir de noções como sistema de gêneros e de atividades, nos ajuda a descrever as práticas sociais (o sistema de atividades) da CdP e a sua relação com a textualização dessas experiências (as práticas de letramentos acadêmicos). A LSF, por sua vez, nos auxilia na análise linguística dos dados: nos fornece ferramentas para a descrição lexicogramatical que evidencia, por meio da descrição das marcas linguísticas, características dos discursos sobre os letramentos constitutivos à CdP.

Nas próximas subseções, apresentamos cada uma dessas três perspectivas. Percorrendo um caminho que vai da teoria mais ampla e abstrata (sociológica) à mais concreta (linguística), iniciaremos, na subseção 2.1.1, pela ACD. Na sequência, apresentamos a SR na subseção 2.1.2 e a LSF na subseção 2.1.3.

2.1.1 Análise Crítica do Discurso

A preocupação maior de Fairclough é desenvolver um aparato teórico-metodológico que possibilite estudar não apenas os textos em si, mas também sua interação com as estruturas sociais (MEURER, 2005, p. 82).

A ACD, como uma forma de análise social crítica, busca elucidar o papel do discurso em relação a outros elementos da vida social (como poder, ideologias, instituições): ao oferecer a crítica do discurso, oferece “um caminho para uma crítica mais ampla da realidade social” (FAIRCLOUGH, 2018, p. 13)¹. Ao estudar o discurso como elemento socialmente constitutivo e constituído, a ACD busca desvelar seus efeitos ideológicos e sua naturalização (IKEDA, 2005, p. 46). Nesse sentido, contribui para a realização deste trabalho (a análise - e desnaturalização - do discurso dos participantes da CdP ECOR sobre o papel das práticas de letramentos acadêmicos na formação profissional dos participantes e da CdP) na medida em que possibilita a interpretação e explicação desses discursos.

Essa crítica proporcionada pela ACD, também busca contribuir para o aumento da compreensão sobre a realidade, suas possibilidades e problemas, e promover ação política (FAIRCLOUGH, 2018, p. 13). A abordagem da ACD à análise social via análise do discurso é uma análise linguisticamente orientada:

[...] é baseada no pressuposto que a linguagem é uma parte irreduzível da vida social, dialeticamente interconectada com outros elementos da vida social, de forma que a pesquisa e a análise social deve sempre levar em conta a linguagem² (FAIRCLOUGH, 2003, p. 2).

Com relação à análise textual, a LSF³ constitui o ponto de referência da ACD (FAIRCLOUGH, 2003, p. 5). Já a análise social proporcionada pela ACD pode combinar-se, como é o caso do presente trabalho, à etnografia⁴ (FAIRCLOUGH, 2003, p. 2). A ACD, ao estabelecer a relação dialética entre linguagem e (relações desiguais de) poder: 1) confere centralidade ao papel da linguagem na “produção, manutenção e mudança das relações sociais de poder⁵ (FAIRCLOUGH, 1989, p. 1) e 2) busca aumentar a consciência - com vistas ao empoderamento e emancipação das pessoas - sobre o papel constitutivo da linguagem para o estabelecimento dessas relações: “não há relação externa ‘entre’ lin-

¹No original: “[...] a way into wider critique of social reality” (FAIRCLOUGH, 2018, p. 13).

²No original: “[...] is based upon the assumption that language is an irreducible part of social life, dialectically interconnected with other elements of social life, so that social analysis and research always has to take account of language” (FAIRCLOUGH, 2003, p. 2).

³Abordada na subseção 2.1.3.

⁴Tratada no capítulo de Metodologia (Capítulo 3).

⁵No original: “[...] production, maintenance, and change of social relations of power” (FAIRCLOUGH, 1989, p. 1).

guagem e sociedade, mas uma relação interna e dialética”⁶ (FAIRCLOUGH, 1989, p. 23).

O atributo crítico da abordagem da ACD deve-se ao seu objetivo de, para além da descrição, explicar essa dialogicidade:

As abordagens críticas diferem das abordagens não-críticas não apenas nas descrições das práticas discursivas, mas também ao mostrar como o discurso é moldado pelas relações de poder e ideologias e os efeitos construtivos que o discurso tem sobre as identidades sociais, as relações sociais e os sistemas de conhecimento e crença, nenhum destes normalmente evidente para os participantes do discurso⁷ (FAIRCLOUGH, 1992, p. 12).

Para a ACD, discurso é “o conjunto de afirmações que, articuladas na linguagem, expressam os valores e significados das diferentes instituições” (MEURER, 2005, p. 87). Texto, por sua vez, é uma entidade física, “a realização linguística na qual se manifesta o discurso” (MEURER, 2005, p. 87). Quanto à ideologia, “[t]odo discurso é investido de ideologias, i.e., maneiras específicas de conceber a realidade” (MEURER, 2005, p. 87). Discurso é também uma forma de ação no mundo e refere-se à “linguagem em uso como uma forma de prática social ao invés de uma atividade puramente individual ou um reflexo das variáveis situacionais”⁸ (FAIRCLOUGH, 1992, p. 63), ao evento discursivo (MEURER, 2005, p. 87).

A ACD propõe três dimensões inter-relacionadas de análise dos eventos discursivos, compreendidos como: 1) texto, 2) prática discursiva e 3) prática social que visam, respectivamente, à sua descrição, interpretação e explicação. A primeira dimensão, o texto, prioriza a descrição dos aspectos relevantes da lexicogramática e é considerada a base para a interpretação da prática discursiva e explicação da prática social (MEURER, 2005, p. 83). A segunda dimensão, a da prática discursiva, procura interpretar o texto, levando em conta questões que dizem respeito à sua produção, distribuição e consumo (MEURER,

⁶No original: “[...] there is not an external relationship ‘between’ language and society, but an internal and dialectical relationship” (FAIRCLOUGH, 1989, p. 23).

⁷Critical approaches differ from non-critical approaches in not just describing discursive practices, but also showing how discourse is shaped by relations of power and ideologies, and the constructive effects discourse has upon social identities, social relations and systems of knowledge and belief, neither of which is normally apparent to discourse participants (FAIRCLOUGH, 1992, p. 12).

⁸No original: “[...] language use as a form of social practice, rather than a purely individual activity or a reflex of situational variables” (FAIRCLOUGH, 1992, p. 63).

2005, p. 83). Já a dimensão da prática social, dedica-se a explicar o evento discursivo, “focalizando práticas sociais, i.e, o que as pessoas efetivamente fazem, e como as práticas sociais se imbricam com os textos analisados, i.e, como as estruturas sociais moldam e determinam os textos e como os textos atuam sobre as estruturas sociais” (MEURER, 2005, p. 83).

Essas perspectivas compõem a proposta 1) descritiva (do texto), 2) interpretativa (da prática discursiva) e 3) explicativa (da prática social) da ACD. Cada uma dessas três formas de compreender a linguagem em uso (o texto, a prática discursiva e a prática social) representa níveis diferentes de concretude: o texto é a materialização da prática discursiva, que, por sua vez, é a realização da prática social (SCHERER; MOTTA-ROTH, 2015, p. 89). Essas dimensões de análise, bem como suas inter-relações, são representadas na Figura 2.2.



Figura 2.2 – Modelo tridimensional de Fairclough

Fonte: Scherer (2013, p. 34), com base em Meurer (2005, p. 95).

Tópicos como práticas de letramentos, objeto de estudo deste trabalho, são investi-

gados pela ACD e se beneficiam de seu exercício de inter-relação de linguagem e estrutura social (BLOMMAERT; BULCAEN, 2000, p. 450-451). A abordagem tridimensional de Fairclough (1992) preocupa-se, essencialmente, com:

[...] o rastreamento da conexão explicativa para instâncias particulares de discurso, entre a natureza das práticas sociais das quais fazem parte e a natureza da sua prática discursiva, incluindo [...] aspectos da sua produção e interpretação⁹ (FAIRCLOUGH, 1992, p. 95).

Na proposta de Fairclough (2003), o discurso é multifuncional e constitutivo da prática social de agir, representar e ser. Dessa forma, o autor (p. 28) propõe três grandes tipos de significado, dialeticamente relacionados: 1) ação (correspondente ao gênero), 2) representação (relativa aos discursos) e 3) identificação (vinculada aos estilos). Destacamos, em função dos objetivos deste trabalho, o significado acional do discurso - o de gênero como ação. Nessa perspectiva, a (inter)ação é discursiva e acontece por meio da fala e da escrita (FAIRCLOUGH, 2003, p. 26). Uma possibilidade de análise, segundo Fairclough (2003, p. 36), reside nas relações “externas ao texto”. A análise, nessa proposta, concentra-se nas relações do texto “com outros elementos dos eventos sociais e, de forma mais abstrata, com práticas e estruturas sociais”¹⁰. Neste trabalho, ao buscarmos explicar o discurso dos participantes da CdP de Robótica sobre suas práticas de letramentos acadêmicos, procuramos relacioná-lo a eventos e práticas sociais, identificando o sistema de atividades e o de gêneros constitutivos dessas atividades, como apresentaremos na próxima subseção (Sociorretórica).

2.1.2 Sociorretórica

Os gêneros estão associados a sequências de pensamentos, estilos de autoapresentação, [...] epistemologias e ontologias, emoções e prazeres,

⁹No original: “[...] the tracing of explanatory connection for particular instances of discourse between the nature of the social practices of which they are part, and the nature of their discursive practice, including [...] aspects of their production and interpretation” (FAIRCLOUGH, 1992, p. 95).

¹⁰No original: “[...] with other elements of social events and, more abstractly, social practices and social structures” (FAIRCLOUGH, 2003, p. 36).

atos de fala e realizações sociais. Papéis sociais, classe e poder institucional estão ligados a direitos e responsabilidades para a produção, recepção e regulação por meio dos gêneros. Os gêneros moldam práticas comunicativas regularizadas que unem organizações, instituições e sistemas de atividades (BAZERMAN, 2013, p. 13).

A SR integra o quadro teórico-metodológico da ACG por focalizar os “contextos sociais e [n]os atos de fala que os gêneros realizam numa dada situação” (HYON, 1996, p. 696 apud MOTTA-ROTH, 2008, p. 344). Alinhados a esses objetivos, estão métodos etnográficos para análise de textos (como observação participante e entrevistas) que oferecem descrições espessas dos contextos profissionais e acadêmicos que circundam os gêneros e das ações realizadas por eles (HYON, 1996, p. 696). O interesse da SR é tornar relevante, para estudantes universitários e profissionais recém-chegados, o papel das ações ou funções sociais dos gêneros e dos contextos em que são usados (HYON, 1996, p. 698)¹¹.

A SR, que examina “como as pessoas usam a retórica não só para persuadir mas também para se relacionar umas com as outras, para gerar experiências e versões partilhadas da realidade social” (BAWARSHI; REIFF, 2013, p. 256), contribui, especialmente, com os conceitos de sistemas de gêneros e sistemas de atividades, fundamentais ao mapeamento do sistema de gêneros e de atividades constitutivos à CdP de Robótica investigada. A SR colabora ainda para a compreensão de como as CdPs se organizam em função da aprendizagem/engajamento gradativo (participação periférica legítima) de seus membros em práticas sociais (sistema de atividades) textualizadas (sistemas de gêneros). Nessa perspectiva, o texto “organiza atividades e pessoas” (BAZERMAN, 2009, p. 19)¹².

Os conceitos de conjunto e sistema de gêneros e sistemas de atividade estão relacionados aos conceitos de fato social, atos de fala e gênero. A compreensão dos atos e fatos produzidos pelos textos aliada à análise crítica dos sistemas de atividades possibilita que os gêneros sejam resistidos e redefinidos (por exemplo, por meio da “exclusão, adi-

¹¹Medway (1994, p. 10) apud Hyon (1996, p. 702) aponta que o ensino com base em gêneros, na perspectiva da SR, não é ideologicamente investido, estando a postura emancipatória, bem como o vocabulário de “dominação e poder”, ausentes do ensino de produção textual.

¹²A ênfase no referencial teórico mobilizado em Bazerman deve-se ao nosso interesse de pesquisa que recai no sistema de gêneros e de atividades da CdP de Robótica.

ção, ou modificação de um tipo de documento” caso seja enganoso ou redundante) pela comunidade (BAZERMAN, 2009, p. 22).

Fatos sociais são conceituados como “as coisas que as pessoas acreditam que sejam verdadeiras e, assim, afetam o modo como elas definem uma situação. As pessoas, então, agem como se esses fatos fossem verdades” (BAZERMAN, 2009, p. 22). Os textos constroem realidades ou fatos, “afetam as ações, direitos e deveres das pessoas” (BAZERMAN, 2009, p. 21). No contexto acadêmico, por exemplo, um regulamento que exigisse a aprovação, por parte dos alunos, em seis disciplinas de escrita intensiva para obtenção do título de bacharel, criaria uma série de eventos na qual vários textos – e, por consequência, vários fatos sociais – seriam produzidos e vividos por toda a comunidade acadêmica, como requerimentos de graduação, critérios para disciplinas de escrita intensiva e matrículas (BAZERMAN, 2009, p. 20-21). Os fatos sociais, por sua vez, dependem exclusivamente dos atos de fala: “se certas formulações verbais foram [...] realizadas de forma apropriada, [...] serão consideradas como atos completos que devem ser respeitados como feitos” (BAZERMAN, 2009, p. 25).

Nesses termos, os gêneros emergem como “formas de comunicação reconhecíveis e auto-reforçadas” que, ao serem tipificadas, tipificam também os contextos nos quais circulam (BAZERMAN, 2009, p. 29). A tipificação é conceituada como “o processo de mover-se em direção a formas de enunciados padronizados, que reconhecidamente realizam certas ações em determinadas circunstâncias, e de uma compreensão padronizada de determinadas situações” (BAZERMAN, 2009, p. 29-30). É a tipificação que “dá uma certa forma e significado às circunstâncias e direciona os tipos de ação que acontecerão” (BAZERMAN, 2009, p. 30).

Bazerman (2009, p. 32) propõe os conceitos de sistemas de gêneros (com base no conceito de conjunto de gêneros de Devitt[1991]) e sistemas de atividades, conceitos que “se sobrepõem, cada um envolvendo um aspecto diferente dessa configuração [dos gêneros em organizações, papéis e atividades mais amplas]”. Essa relação está representada na Figura 2.3.

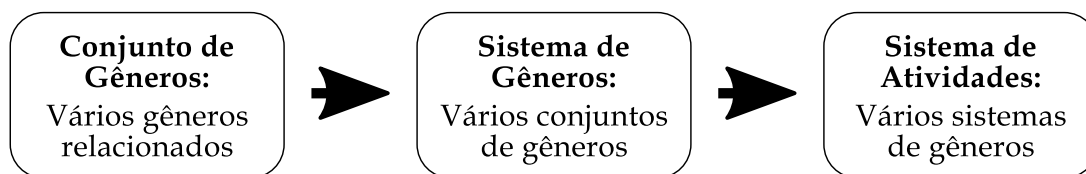


Figura 2.3 – Representação da organização dos gêneros

Fonte: Marcuzzo (2010, p. 64) com base em Devitt (1991)

Conjunto de gêneros é definido como “a coleção de tipos de textos que uma pessoa num determinado papel tende a produzir” (BAZERMAN, 2009, p. 32). O conjunto de gêneros de um professor universitário inclui gêneros acessíveis aos estudantes, como a minuta de disciplina, avaliações e resultados de avaliações, bem como gêneros que não são compartilhados, como planilhas de avaliação não finalizadas ou rubricas de atribuição de notas, por exemplo (BAWARSHI; REIFF, 2013, p. 116 com base em PARÉ, 2004, p. 318). Da mesma forma, o professor não tem acesso a outros gêneros que compõem o conjunto de gêneros da universidade, como reuniões do reitor com o ministro da Educação, planilhas de estudos para distribuição de recursos aos departamentos, por exemplo. Nesse conjunto de gêneros, estão implicadas relações de poder, uma vez que envolvem acesso a práticas sociais:

O professor e o aluno não possuem igual acesso a todos esses gêneros e não desfrutam de igual autoridade para determinar quando tais gêneros podem ser usados, e é isso que ajuda a estabelecer relações de poder (BAWARSHI; REIFF, 2013, p. 116).

Esse (não) acesso aos gêneros que circulam (e são produzidos e consumidos, nos termos de Fairclough (1992)) em um determinado contexto pode ser relacionado ao conceito de PPL/aprendizagem (que trataremos na seção 2.3), uma vez que implica engajamento ou restrição a práticas de letramentos acadêmicos. A investigação sobre os gêneros relacionados a um papel profissional colabora para o mapeamento e a identificação desses gêneros, bem como das habilidades necessárias para o engajamento do profissional nesse conjunto disciplinar de gêneros. No contexto universitário, em especial no laboratório de Robótica investigado, o conceito de conjunto de gêneros é relevante para “a compre-

ensão do pesquisador do ambiente de pesquisa universitária e do papel que cada texto desempenha na manutenção da instituição científica” (MOTTA-ROTH, 2008, p. 365).

Sistemas de gêneros, por sua vez, é definido como:

[...] os diversos conjuntos de gêneros utilizados por pessoas que trabalham juntas em uma forma organizada, e também as relações padronizadas que se estabelecem na produção, circulação e uso desses documentos. Um sistema de gêneros captura as sequências regulares com que um gênero segue um outro gênero, dentro de um fluxo comunicativo típico de um grupo de pessoas (BAZERMAN, 2009, p. 32).

Na esfera acadêmica, o sistema de gêneros envolve gêneros nos quais os professores se engajam (como programas de disciplinas, planos de aula, comentários e notas sobre a produção dos alunos) que estão em íntima relação com os gêneros nos quais os estudantes se engajam (anotações de palestras e aulas, questionamentos e comentários para o professor e carta de solicitação de revisão de nota, por exemplo) (BAZERMAN, 2009, p. 33). Sistema de gêneros engajam, assim, participantes da “totalidade da interação dos eventos comunicativos” existentes dentro do sistema ou ligados a ele, como “atividades nos laboratórios de pesquisa, escritórios dos pesquisadores [...], editoras que publicam os livros dos pesquisadores, as livrarias que os vendem, as bibliotecas que os compram” (MOTTA-ROTH, 2008, p. 363). Instanciam, assim, a participação “de todas as partes no processo de produção de conhecimento: pesquisadores, colegas, alunos, coordenação, editores, vendedores, bibliotecárias, audiência-alvo, etc. (cf.: Bhatia 2004: 54)” (MOTTA-ROTH, 2008, p. 363). Os sistemas de gênero demonstram, assim, a relevância da interação de vários textos como palestras, artigos, resenhas para a constituição e manutenção de CdPs” (DEVITT, 1991, p. 340 apud MOTTA-ROTH, 2008, p. 363).

Sistemas de gêneros é um conceito importante a participantes de pós-graduação e de pesquisadores iniciantes, como é o caso do professor-coordenador da CdP investigada de Robótica porque ajuda “a entender como cada texto realiza sua parte nessa rede, como os textos juntos delimitam as atividades do grupo social, possibilitando uma melhor adequação ao sistema” e “diacronicamente, [...] a perceber o modo como os vários gêneros resultam de textos anteriores e influenciam os textos futuros” (DEVITT, 1991, p. 353-354

apud MOTTA-ROTH, 2008, p. 363). O papel dos sistemas de gêneros volta-se, assim, à mediação do trabalho dos sistemas de atividades, “ao conservarem provisoriamente estabilizados e normalizados os modos de agir e interagir usados pelos sujeitos para produzir resultados consequentes e reconhecíveis” (BAWARSHI; REIFF, 2013, p. 126).

O conceito de sistemas de gêneros integra o sistema de atividades: “ao definir o sistema de gêneros em que as pessoas estão envolvidas, você identifica também um frame que organiza o seu trabalho, sua atenção e suas realizações” (BAZERMAN, 2009, p. 33). Sistema de atividades é “qualquer interação humana contínua, direcionada para objetivos, historicamente condicionada, dialeticamente estruturada e mediada por ferramentas” (RUSSEL, 1997, p. 510 apud BAWARSHI; REIFF, 2013, p. 124). Dessa forma, “cada gênero encontra-se encaixado em atividades sociais estruturadas e depende de gêneros anteriores que influenciam a atividade e a organização social da comunidade” (BAZERMAN, 2011, p. 22 apud REMPEL, 2015, p. 38).

Estudos sobre sistemas de atividades vem dando uma grande contribuição aos estudos retóricos de gênero ao permitir, por exemplo, que “estudiosos de gêneros ilustrassem as relações dialéticas entre gêneros, indivíduos, atividades e contextos” (BAWARSHI; REIFF, 2013, p. 131). Reflexões propostas por Bazerman (2009, p. 19), como as voltadas à 1) “regularidade com que os textos executam tarefas reconhecidamente similares” e 2) associação de certas situações, profissões e organizações sociais a um número limitado de tipos de texto contribuem para esta investigação sobre engajamento de professor e estudantes universitários em gêneros discursivos que estruturam ações no contexto situado da CdP de Robótica. Passamos, na próxima subseção, à LSF.

2.1.3 Linguística Sistêmico-Funcional

[...] podemos investigar linguisticamente uma instituição por meio do registro que opera dentro dela (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 33)¹³

¹³[...] we can investigate an institution linguistically through the register that operates within it (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 33).

A abordagem da LSF, a terceira perspectiva que integra o quadro interdisciplinar da ACG, estabelece relações entre texto e contexto e possibilita a descrição lexicogramatical do discurso dos participantes da CdP sobre suas práticas de letramentos acadêmicos. As origens dessa perspectiva podem ser remetidas ao trabalho desenvolvido pelo antropólogo Bronislaw Malinowski [1884-1932], que conferiu à língua o estatuto de “uma das mais importantes manifestações da cultura de um povo” e pelo linguista John Rupert Firth [1890-1960], que iniciou a sistematização desse princípio na linguagem (relação língua/uso em contexto) (FUZER; CABRAL, 2014, p. 17).

A LSF pode ser definida como “uma teoria geral do funcionamento da linguagem humana, concebida a partir de uma abordagem descritiva baseada no uso linguístico” (GOUVEIA, 2009, p. 14). A LSF:

[...] para além de ser uma teoria de descrição gramatical, razão pela qual adquire muitas vezes a designação mais restrita de Gramática Sistêmico-Funcional (GSF), [...] fornece também instrumentos de descrição, uma técnica e uma metalinguagem que são úteis para a análise de textos, pelo que, adicionalmente, pode ser encarada como um modelo de análise textual (GOUVEIA, 2009, p. 14).

A proposta da LSF é que a descrição de uma língua envolva, simultaneamente, o sistema da língua e as suas funções, a partir do princípio de que “a forma particular assumida pelo sistema gramatical de uma língua está intimamente relacionada com as necessidades sociais e pessoais que a língua é chamada a servir” (GOUVEIA, 2009, p. 15 com base em HALLIDAY, 1970, p. 142). Ao usarmos a linguagem, realizamos *escolhas* dentre as possibilidades disponibilizadas pelo sistema linguístico de nossa língua (FUZER; CABRAL, 2014, p. 19).

Nesse sentido, o modelo da LSF é social e não biologicamente orientado, como ocorre com a maior parte das gramáticas formais (GOUVEIA, 2009, p. 17-18). Na perspectiva sistêmico-funcional, a linguagem constrói a experiência humana, à qual atribuímos significado e por meio da qual atuamos em nossas relações sociais (HALLIDAY; MATTHI-ESSEN, 2014, p. 30). É, portanto, explorada em termos funcionais, a partir do ângulo em que expressa e produz significado e como “um tipo particular de sistema semiótico que

se baseia na gramática, caracterizada pela organização em estratos e pela diversidade funcional” (FUZER; CABRAL, 2014, p. 21). O sistema de significados – a *semântica* – realiza-se pelo sistema de fraseado (a léxico-gramática), que, por sua vez, realiza-se pela *fonologia* (sistema de sonoridade) e *grafologia* (sistema de grafia), sistemas esses que são interdependentes e estão envolvidos pelo contexto (FUZER; CABRAL, 2014, p. 21).

As escolhas linguísticas dos falantes, a partir do “sistema de opções válidas” - a gramática da língua - não ocorrem *in vacuo* e, sim, no “contexto de situação da fala” (FUZER; CABRAL, 2014, p. 26 com base em HALLIDAY, 1978): “[a] linguagem é, em primeira instância, um recurso para produzir significado; assim, o texto é um processo de produção de significado em contexto”¹⁴ (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 3). “Essencialmente uma unidade semântica”, texto é definido por Halliday e Matthiessen (2014, p. 3) como “qualquer instância da linguagem, em qualquer meio, que faz sentido a alguém que conhece a linguagem; podemos caracterizar texto como linguagem em funcionamento no contexto”¹⁵.

Como uma teoria linguística, a LSF, ao reconhecer o princípio de que a linguagem opera em contexto, desenvolve “uma teoria “ecológica” da linguagem - em que a linguagem é sempre teorizada, descrita e analisada dentro de um ambiente de significados [...] (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 32)¹⁶. Nesses termos, a LSF é considerada “uma teoria sociosemiótica [...] que prioriza a íntima relação léxico-gramática em interface com a semântica e o discurso” (FUZER; CABRAL, 2014, p. 14). Nomeia-se: 1) *sistêmica*, por entender a língua como “redes de sistemas interligados” a partir das quais realizamos escolhas para agir no mundo e 2) *funcional*, por “explica[r] as estruturas gramaticais em relação ao significado”, às funções desempenhadas pela linguagem nos textos (FUZER; CABRAL, 2014, p. 19). O contexto no qual o texto está inserido compreende dois níveis: o “contexto de situação” e o “contexto de cultura”.

O contexto de cultura é “o ambiente do sistema linguístico” (HALLIDAY, 2009, p.

¹⁴No original: “Language is, in the first instance, a resource for making meaning; so text is a process of making meaning in context” (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 3).

¹⁵No original: “[...] any instance of language, in any medium, that makes sense to someone who knows the language; we can characterize text as language functioning in context (cf. Halliday & Hasan, 1976: Ch. 1; Halliday, 2010)” (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 3).

¹⁶No original: “[...] an ‘ecological’ theory of language – one in which language is always theorized, described and analysed within an environment of meanings [...] (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 32).

240), o “plano mais amplo contra o qual o texto deve ser interpretado”¹⁷. Relaciona-se, assim, ao ambiente sociocultural mais amplo, que inclui instituições, ideologia e convenções sociais (FUZER; CABRAL, 2014, p. 28).

Já contexto de situação é o ambiente imediato no qual um texto está funcionando e é descrito em termos de três variáveis (campo, relação e modo) que interpretam “o contexto social do texto, o ambiente no qual os significados estão sendo trocados”¹⁸ (HALLIDAY, 1989). Essas variáveis são:

1) campo do discurso - diz respeito à atividade, ao domínio da ação social (“o que está acontecendo, à natureza da ação social que está ocorrendo: no que os participantes estão se engajando, no que a linguagem figura como um componente essencial?”)¹⁹;

2) relação do discurso - diz respeito às relações entre os participantes (“quem está participando, à natureza dos participantes, seus *status* e papéis [...]”)²⁰;

3) modo do discurso - diz respeito à função da linguagem (“o papel que a linguagem está desempenhando, o que os participantes esperam que a linguagem faça para eles naquela situação [...]”)²¹, à organização do texto, seu *status*, função no contexto e modo retórico (HALLIDAY, 1989, p. 12).

O Quadro 2.1 apresenta as relações entre texto e contexto de situação.

SITUAÇÃO: Traço do contexto	(realizado por)	TEXTO: Componente funcional do sistema semântico
Campo do discurso (o que está acontecendo)	↘	Significados experienciais (transitividade, nomeação, etc.)
Relação do discurso (quem está participando)		Significados interpessoais (modo, modalidade, pessoa, etc.)
Modo do discurso (papel atribuído à linguagem)		Significados textuais (tema, informação, relações coesivas)

Quadro 2.1 – Relação entre contexto de situação e texto

Fonte: Marcuzzo (2009, p. 56) com base em Halliday (1989, p. 26)

¹⁷No original: “[...] broader background against which the text has to be interpreted” (HALLIDAY, 1989).

¹⁸No original: “[...] the social context of a text, the environment in which meanings are being exchanged” (HALLIDAY, 1989).

¹⁹No original: “[...] what is happening, to the nature of the social action that is taking place: what is it that the participants are engaged in, in which language figures as some essencial component?” (HALLIDAY, 1989).

²⁰No original: “[...] who is taking part, to the natures of the participants, their statuses and roles [...]” (HALLIDAY, 1989).

²¹No original: “[...] what part the language is playing, what it is that the participants are expecting the language to do for them in that situation [...]” (HALLIDAY, 1989).

Essas três variáveis do contexto de situação realizam-se linguisticamente por meio de três metafunções da linguagem (“as manifestações, no sistema linguístico, dos propósitos que estão subjacentes a todos os usos da língua” (FUZER; CABRAL, 2014, p. 32). São elas: construção da experiência (Metafunção Ideacional), atuação em relações sociais (Metafunção Interpessoal) e construção do texto (Metafunção Textual) (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014). Cada uma dessas metafunções, respectivamente:

- 1) serve para expressarmos conteúdo, para darmos conta da nossa experiência do mundo, seja este o real, exterior ao sujeito, seja este o da nossa própria consciência, interno a nós próprios;
- 2) serve [...] para estabelecermos e mantermos relações sociais uns com os outros, para desempenharmos papéis sociais, incluindo os comunicativos, como ouvinte e falante; e, por fim,
- 3) providencia-nos a possibilidade de estabelecermos relações entre partes de uma mesma instância de uso da fala, entre essas partes e a situação particular de uso da linguagem, tornando-as, entre outras possibilidades, situacionalmente relevantes (GOUVEIA, 2009, p. 15).

A oração, nas metafunções, é “a unidade plurifuncional”, organizada de acordo com o estrato semântico e entendida como uma composição (como representação, interação e mensagem) (FUZER; CABRAL, 2014, p. 32). A denominação “metafunção” ressalta/torna relevante a *função* da linguagem como um “componente nuclear na totalidade da teoria” (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 31). As metafunções estão intrinsecamente relacionadas às variáveis do contexto de situação (campo, relações e modo).

Como responsável pela *construção* da experiência humana, a linguagem “fornece uma *teoria*” dessa experiência, realizada pela Metafunção Ideacional que, por sua vez, divide-se nos componentes experiencial e lógico (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 30). A função experiencial, que constrói um modelo de representação do mundo (material ou da consciência humana), possui a oração (vista como representação) como unidade de análise. Já a função lógica, “responsável pelas combinações de grupos lexicais e oracionais”, tem no complexo oracional sua unidade de análise (FUZER; CABRAL, 2014, p. 33).

No presente trabalho, que busca mobilizar instrumentos para o parcelamento da

linguagem (com vistas à análise crítica dos discursos dos participantes sobre seus processos de engajamento com a escrita), as funções lexicogramaticais (que integram um ângulo, um ponto de vista sobre a linguagem que se realiza simultaneamente aos demais) da Metafunção Ideacional Experiencial nos são úteis; a função representacional da linguagem colabora para a codificação dos significados da experiência do mundo, das imagens da realidade física ou mental (os significados ideacionais) (GOUVEIA, 2009, p. 16). A Metafunção Ideacional nos permite responder a perguntas como:

[...] que está a acontecer, qual a natureza da acção social que está a ter lugar (que área de actividade humana), em que a língua se apresenta como uma componente essencial? Em que é que os participantes estão envolvidos em matéria de representação e da sua constituição como sujeitos? (GOUVEIA, 2009, p. 29).

Na Metafunção Ideacional Experiencial, a oração, compreendida como representação, é realizada pelo Sistema de Transitividade que “fornece os recursos lexicogramaticais para a construção de um quantum de mudança no fluxo de eventos como uma figura” (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 213). Uma figura – um domínio distinto de experiência – pode ser definida como uma “configuração de elementos centrados em um processo”, que, por sua vez, “é construído em um conjunto gerenciável de tipos de processos” (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 213). A oração, como uma figura, representa um processo, “algum fazer ou acontecer, dizer ou sentir, ser ou ter – juntamente com seus vários participantes e circunstâncias” (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 30).

Essas três categorias semânticas que constroem a figura (processos, participantes e circunstâncias) explicam como são construídos, em estruturas linguísticas, os fenômenos da nossa experiência com o mundo. Tipicamente, o processo é realizado por um grupo verbal, os participantes, por um grupo nominal, e a circunstância realiza-se por um grupo adverbial ou frase preposicional (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 224).

Os processos são classificados de acordo com o nosso modelo de experiência do mundo – interno ou externo – conforme interpretados pelo Sistema de Transitividade que se constitui de “regiões dentro de um espaço contínuo”. Embora não haja prioridade de um tipo sobre o outro, os processos podem ser ordenados, em uma metáfora visual con-

creta, no formato de um círculo – um espaço semiótico contínuo – e não de uma linha. De forma análoga a uma cartela de cores, os processos constituem-se de três cores primárias (materiais, [de cor vermelha], mentais [azul] e relacionais [amarela]) e três secundárias (comportamentais [de cor roxa], verbais [verde] e existenciais [laranja]) (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 216) (representados na Figura 2.4) e possuem tipos particulares de papéis de participantes que são sistematicamente associados a cada um deles.

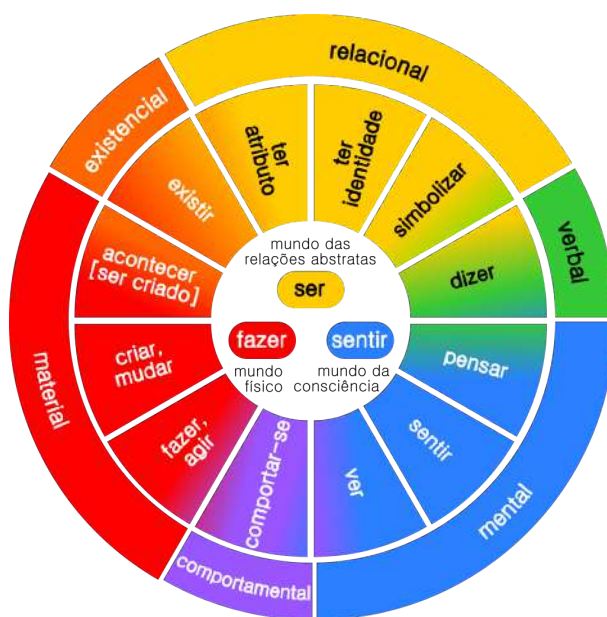


Figura 2.4 – Tipos de processos do Sistema de Transitividade de Halliday e Matthiessen (2014, p. 216)

Fonte: A autora com base em Sousa e Mendes (2012, p. 541)

As orações materiais são definidas como orações de “fazer e acontecer”, “constroem um *quantum* de mudança no fluxo de eventos conforme [esses eventos] acontecem por meio de algum input de energia” (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 224) e dizem respeito à nossa experiência do mundo material; tipicamente, a fonte de energia é construída como o participante Ator que é responsável por realizar essa mudança. Já as orações mentais, ao dizerem respeito à “experiência do mundo de nossa consciência”, “constroem um quantum de mudança no fluxo de eventos que acontecem em nossa própria consciência” (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 245). As orações relacionais, por sua vez, caracterizam e identificam, construindo uma experiência de “ser” que se desen-

volve ao longo do tempo, tipicamente sem *input* de energia (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 259-260). Localizados nas fronteiras desses três processos principais, estão os processos comportamentais, verbais e existenciais, também concebidos como “três tipos de processos subsidiários” que 1) se relacionam a comportamentos fisiológicos e psicológicos, 2) se constituem de relações simbólicas concebidas na consciência e representadas verbalmente e 3) se vinculam à existência e aos fenômenos reconhecidos como de “ser”, existir ou acontecer (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014, p. 300).

Esses elementos que integram a Metafunção Ideacional Experiencial são relevantes para este trabalho na medida em que viabilizam descrição do discurso dos participantes (via descrição lexicogramatical) da CdP investigada quanto às suas práticas de letramentos acadêmicos. Essa Metafunção permite evidenciarmos textualmente “quem faz/é/pensa/diz o que em que circunstâncias”, indicarmos que tipo de conhecimento é produzido e, portanto, representa a realidade (MEURER, 2005, p. 98) da CdP investigada. Na próxima seção, tratamos do conceito de práticas de letramentos acadêmicos vinculados ao modelo ideológico que embasa nosso trabalho.

2.2 PRÁTICAS DE LETRAMENTOS ACADÊMICOS

Então, “letramento” é plural: “letramentos”. [...] As pessoas não apenas leem e escrevem em geral. Elas leem e escrevem tipos específicos de “textos” de maneiras específicas. E essas maneiras são determinadas pelos valores e práticas de diferentes grupos sociais e culturais (GEE, 2015, p.36)²².

Nesta seção, tratamos do conceito de Práticas de letramentos acadêmicos que embasa nossa discussão sobre os discursos dos participantes da CdP de Robótica sobre essas práticas. Para tanto, iniciamos apresentando os conceitos de Evento e Práticas de letramentos para, em seguida, tratarmos de Práticas de letramentos acadêmicos.

²²No original: “So ‘literacy’ is plural: ‘literacies.’ [...]. People do not just read and write in general. They read and write specific sorts of ‘texts’ in specific ways. And these ways are determined by the values and practices of different social and cultural groups” (GEE, 2015, p. 36).

O conceito de evento de letramentos relaciona-se a uma situação imediata, a “um evento que envolve leitura e/ou escrita” (STREET, 2003 [2001], p. 11)²³. Práticas de letramentos, por sua vez, é mais abrangente: busca dar conta dos “eventos, e dos padrões que envolvem o letramento e *relacioná-los* a algo mais amplo, de cunho cultural e social” (STREET, 2003 [2001], p. 11)²⁴. Assim, práticas de letramentos amplia o conceito de eventos de letramentos na medida em que incorpora “conceitos e modelos sociais que dizem respeito à natureza do evento, [...] ao que lhe confere significado” (STREET, 2003 [2001], p. 11)²⁵. Nessa perspectiva, investigar práticas de letramentos implica pesquisa etnográfica: é necessário que o pesquisador converse com as pessoas e correlacione as experiências imediatas relatadas a outras ações que as pessoas realizam (STREET, 2003 [2001], p. 11). No presente trabalho, adotamos o conceito de práticas de letramentos, uma vez que o mesmo viabiliza nossa investigação sobre como os significados dos letramentos na/da CdP de Robótica são construídos por seus participantes tendo em vista “a complexidade das práticas de letramentos locais e cotidianas de comunidades”²⁶ (STREET, 2003 [2001], p. 7).

A pesquisa sobre letramentos acadêmicos se desenvolveu a partir dos anos oitenta como um campo de estudo interdisciplinar que se utiliza de conhecimentos de áreas como Linguística Aplicada, Sociolinguística e Novos Estudos de Letramento, por exemplo (LILLIS; SCOTT, 2007, p. 5). Em um contexto de expansão do ensino superior público no Reino Unido, com crescente diversidade cultural, social e linguística, professores/pesquisadores desafiaram o discurso oficial de déficit sobre linguagem e letramento na educação superior. Nesse discurso de déficit, a escrita dos estudantes era tratada como emblemática da queda dos padrões de qualidade da universidade e a diversidade era construída como um problema que devia receber ação corretiva (LILLIS; SCOTT, 2007, p. 8). Nesse sentido, a noção de letramentos acadêmicos sustenta posições ideológicas e epistemológicas espe-

²³No original: “[...] an event that involves reading and/or writing [...]” (STREET, 2003 [2001], p. 11).

²⁴No original: “[...] the events and the patterns around literacy and to *link* them to something broader of a cultural and social kind (STREET, 2003 [2001], p. 11).

²⁵No original: “[...] concepts, social models regarding what the nature of the event is, [...] and give it meaning” (STREET, 2003 [2001], p. 11).

²⁶No original: “[...] the complexity of local, everyday, community literacy practices [...]” (STREET, 2003 [2001], p. 7).

cíficas quanto ao estudo da escrita: a de letramento como prática social e a de ideologia como transformação (LILLIS; SCOTT, 2007, p. 7).

A visada antropológica (etnográfica) de Lea e Street (1998) ao estudo da escrita acadêmica e às várias dimensões envolvidas nessa escrita trata de ideologia, relações de poder e práticas situadas que são constitutivas dos letramentos acadêmicos (LILLIS; SCOTT, 2007). A investigação da escrita proposta pelos letramentos acadêmicos envolve a exploração, de forma empírica, de questionamentos como: “qual é a natureza da escrita “acadêmica” em locais e contextos diferentes?; o que significa, aos participantes, “fazer” escrita acadêmica?” (LILLIS; SCOTT, 2007, p. 9)²⁷. A presente pesquisa se interessa em responder questões como as propostas a partir do contexto situado da CdP de Robótica.

No contexto acadêmico, aprendizagem implica adaptação, por parte dos estudantes, a “novas formas de entender, interpretar e organizar o conhecimento” (LEA; STREET, 1998, p. 158)²⁸. A prática de ler e de escrever em disciplinas são processos centrais às experiências de aprendizagem na universidade. Afastando-se de perspectivas que consideram as convenções acadêmicas como dadas (naturalizadas) e cujas abordagens se dedicam a adaptar as práticas de leitura e escrita dos estudantes às da universidade, a proposta do modelo ideológico de Lea e Street (1998) concebe os letramentos a partir de uma abordagem sociocultural (ao invés de reduzir a escrita à classificação binária bom *versus* ruim).

Os letramentos acadêmicos integram uma classificação das práticas de escrita na educação superior proposta por Lea e Street (1998). Nessa classificação, há três perspectivas ou modelos de práticas de escrita: 1) Habilidades de Estudo (*Study Skills*), 2) Socialização Acadêmica (*Academic Socialisation*) e 3) Letramentos Acadêmicos (*Academic Literacies*) que não são mutuamente excludentes e tampouco independentes e lineares. Nessa perspectiva, um modelo encapsula o outro: a socialização acadêmica inclui as habilidades de estudo no contexto mais abrangente dos processos de aculturação, os letra-

²⁷No original: “[...] what is the nature of ‘academic’ writing in different sites and contexts?; what does it mean to participants to ‘do’ academic writing?” (LILLIS; SCOTT, 2007, p. 9).

²⁸No original: “[...] new ways of understanding, interpreting and organising knowledge” (LEA; STREET, 1998, p. 158).

mentos acadêmicos encapsulam e incorporam a socialização acadêmica e as habilidades de estudo em uma compreensão mais ampla da natureza da escrita acadêmica quanto a relações de poder, práticas institucionais e identidades (LEA; STREET, 1998, p. 158).

Representamos essa classificação na Figura 2.5.

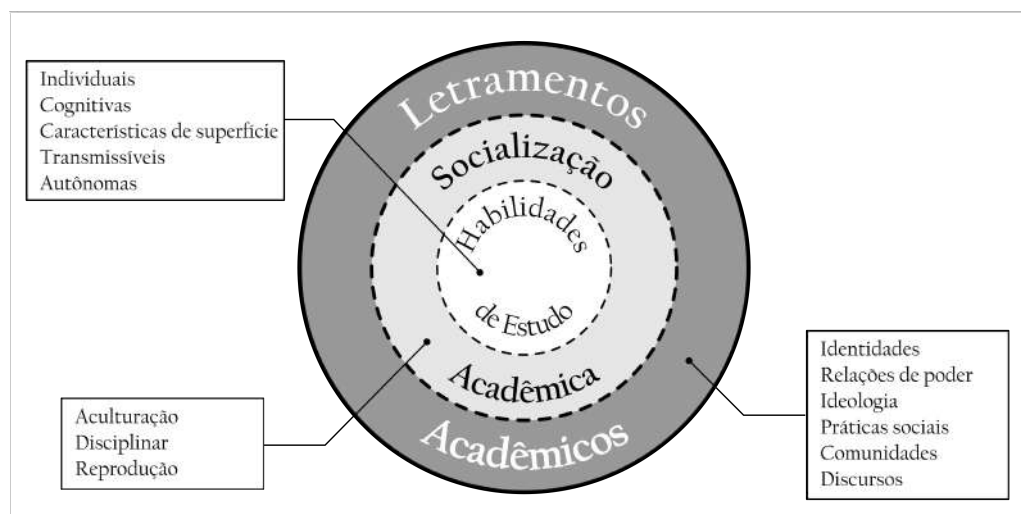


Figura 2.5 – Representação visual da articulação de Lea e Street (1998) sobre os modelos de práticas de escrita na educação superior

Fonte: A autora

No modelo das habilidades de estudo, o letramento é compreendido como “um conjunto de habilidades atomizadas”, gerais, a ser aprendido pelos estudantes e passível de ser transferido a outros contextos (LEA; STREET, 1998, p. 158)²⁹. Voltado a “consertar”, corrigir problemas relacionados à aprendizagem (de forma análoga à cura para um tipo de patologia), esse modelo baseia-se na psicologia behaviorista e nos programas de treinamento, nos quais a escrita é concebida como instrumental e técnica. Nesse modelo, os efeitos do letramento - cognitivos e sociais - ocorrem por si mesmos, de forma autônoma (STREET, 2003 [2001], p. 7). A teoria de linguagem subjacente ao modelo das habilidades de estudo focaliza características “de superfície”, como a grafia e a gramática, por exemplo. Uma crítica fundamental a esse modelo é a concepção da escrita como conjunto de habilidades genéricas, e, portanto, a sua dissociação “do pensamento e da conceitualiza-

²⁹No original: “[...] a set of atomised skills [...]” (LEA; STREET, 1998, p. 158).

ção exigida em uma disciplina particular” (STREET, 2010a, p. 355)³⁰. O refinamento do conceito de habilidade, a atenção ao contexto social e a questões de aprendizagem mais amplas leva à conceituação de um novo modelo de práticas de escrita, o da socialização acadêmica (LEA; STREET, 1998, p. 159).

Já no modelo da socialização acadêmica, o tutor/orientador tem o papel de iniciar o estudante na nova “cultura” da academia. Embora amplie as discussões em relação à proposta do modelo das habilidades de estudo quanto ao contexto cultural e ao estudante, a socialização acadêmica recebe críticas quanto às suas representações de academia (como cultura homogênea, cujas práticas e normas devem ser aprendidas para que se tenha acesso à instituição) e de escrita (como meio transparente de representação) (LEA; STREET, 1998, p. 159). Outra crítica de Lea e Street (1998) diz respeito à falta de discussão teórica sobre as práticas institucionais, nas quais estão incluídos os processos de mudança e relações de poder.

No modelo ideológico, por sua vez, os letramentos acadêmicos constituem práticas sociais situadas e a escrita e aprendizagem do estudante relacionam-se a questões epistemológicas e identitárias. Esse modelo promove uma perspectiva de práticas de letramentos mais sensíveis aos diferentes contextos nos quais ocorrem (STREET, 2003 [2001], p. 7). O modelo ideológico identifica e descreve variações onde o modelo autônomo indica uniformidade (como pontuação, regras de ortografia e pronúncia, por exemplo) e é denominado ideológico (e não pragmático ou cultural) porque “chama a atenção para a natureza desigual e hierárquica do letramento na prática” (STREET, 2003 [2001], p. 31)³¹. Discurso e poder, portanto, são constitutivos das instituições onde as práticas acadêmicas ocorrem (LEA; STREET, 1998, p. 159). Adotamos, nesta pesquisa, a perspectiva dos letramentos acadêmicos uma vez que esse modelo:

[...] é o que melhor leva em conta a natureza da produção textual do aluno em relação às práticas institucionais, relações de poder e identidades; em resumo, consegue contemplar a complexidade da construção de sentidos,

³⁰No original: “[...] from the thinking and conceptualising required in a particular discipline” (STREET, 2010a, p. 355).

³¹No original: “[...] it draws attention to the unequal and hierarchical nature of literacy in practice” (STREET, 2003 [2001], p. 31).

ao contrário dos outros dois modelos (STREET, 2010b, p. 546).

Práticas de letramentos acadêmicos é um termo é complexo e se define pela inter-relação entre três dimensões: 1) as práticas sociais situadas de produção, distribuição e consumo de textos em sistemas de atividade social; 2) as formações discursivas com gêneros relativamente estáveis (FAIRCLOUGH, 2003; BAKHTIN, 1992), enquanto sistemas de conhecimentos, discursos e textos reconhecidamente associados a registros particulares de gêneros (BAZERMAN, 2005; DEVITT, 2004); e 3) os arranjos léxico-gramaticais específicos da linguagem em uso (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014) (MOTTA-ROTH; SELBACH, no prelo). Esse conceito é relevante ao nosso estudo junto à CdP de Robótica, uma vez que nos permite, a partir da visada etnográfica assumida, investigar o discurso dessa CdP sobre a sua maneira particular de fazer e de se relacionar com a escrita acadêmica e explicar em que medida a escrita é constitutiva de suas práticas sociais.

Na próxima seção, apresentamos os conceitos de aprendizagem (Participação Periférica Legítima) situada de participantes em CdPs.

2.3 PARTICIPAÇÃO PERIFÉRICA LEGÍTIMA E(M) COMUNIDADES DE PRÁTICA

[...] participação periférica legítima é muito mais do que apenas um processo de aprendizagem por parte dos recém-chegados. É uma relação recíproca entre as pessoas e a prática. Isso significa que o movimento dos estudantes em direção à participação total em uma comunidade de prática não ocorre em um contexto estático. A prática em si está em movimento (LAVE; WENGER, 1991, p. 116).³²

[...] a participação em múltiplos níveis está implicada na filiação a uma comunidade de prática. [...] [o termo comunidade] de fato implica participação em um sistema de atividade sobre o qual os participantes compartilham entendimentos sobre o que estão fazendo e o que isso significa nas

³²No original: “[...] legitimate peripheral participation is far more than just a process of learning on the part of newcomers. It is a reciprocal relation between persons and practice. This means that the move of learners toward full participation in a community of practice does not take place in a static context. The practice itself is in motion” (LAVE; WENGER, 1991, p. 116).

suas vidas e para as suas comunidades (LAVE; WENGER, 1991, p. 98).³³

Apresentamos, nesta seção, o conceito de Participação Periférica Legítima (PPL) (LAVE; WENGER, 1991) em estreita relação com o conceito de Comunidade de Prática (LAVE; WENGER, 1991; WENGER, 1998; WENGER; MCDERMOTT; SNYDER, 2002), ambos essenciais para mapearmos o sistema de atividades e o sistema de gêneros dos participantes da Cdp ECOR investigada neste trabalho.

Vemos as práticas discursivas de produção, distribuição e consumo de textos em contextos acadêmicos sempre localizadas em sistemas de atividade social de produção de conhecimento em CdPs específicas (LAVE; WENGER, 1991): sistemas sociais de aprendizagem e ensino de um certo modo de fazer as coisas, orientados a um objetivo comum a seus participantes. Cada participante da CdP torna-se mais ou menos central ao funcionamento e manutenção da comunidade, por meio da PPL em cada contexto específico de produção de conhecimento. Cada participante assume maior ou menor protagonismo à medida que a interação social acontece. No caso de eventos sociais de letramento da CdP de Robótica, interessa-nos o discurso dos participantes: pontos de vista dialeticamente constitutivos da e constituídos pela linguagem, que cooptam, interpelam cada uma de nós no âmbito dos textos circulantes, produzidos, distribuídos e consumidos em sociedade (FAIRCLOUGH, 1992, 2003) sobre suas práticas de letramentos acadêmicos (MOTTA-ROTH; SELBACH, no prelo).

Aprendizagem é caracterizada como um processo gradativo de acesso a práticas sociais de participação de aprendizes em comunidades de prática que Lave e Wenger (1991) denominam Participação Periférica Legítima (PPL): “o processo pelo qual recém-chegados tornam-se parte de uma comunidade de prática”³⁴ (LAVE; WENGER, 1991, p. 29). No presente trabalho, a aprendizagem das práticas de letramentos acadêmicos é tomada como processo de participação periférica legítima (PPL) na CdP de Robótica:

³³No original: “[...] participation at multiple levels is entailed in membership in a community of practice. [...] It [the term community] does imply participation in an activity system about which participants share understandings concerning what they are doing and what that means in their lives and for their communities” (LAVE; WENGER, 1991, p. 98).

³⁴No original: “[...] the process by which newcomers become part of a community of practice” (LAVE; WENGER, 1991, p. 29).

O processo de letramento de um estudante pode ser concebido como uma aprendizagem continuada, como um acesso crescente do aprendiz a papéis mais centrais e atuantes em situações e atividades profissionais, desde a elaboração das primeiras anotações de leitura, da primeira resenha, do resumo ou do pôster para o primeiro congresso de iniciação científica, passando por planos de aula e livros didáticos, até a elaboração de artigos, capítulos e livros para publicação em nível nacional ou internacional (MOTTA-ROTH, 2013, p. 10).

Comunidades de prática são definidas como:

[...] grupos de pessoas que compartilham um interesse, um conjunto de problemas, ou uma paixão sobre um tópico e que aprofundam seus conhecimentos e experiência nesta área por meio da interação contínua³⁵ (WENGER; MCDERMOTT; SNYDER, 2002, p. 4).

Essa interação, que promove aprendizagem, produção e acúmulo de conhecimento a partir de um interesse compartilhado entre pessoas, promove também um vínculo que é criado pelo valor que as pessoas conferem à aprendizagem conjunta; esse valor possibilita que, ao longo do tempo, esse grupo de pessoas desenvolva práticas, abordagens e um corpo de conhecimento comum, bem como relações pessoais e formas estabelecidas de interação (WENGER; MCDERMOTT; SNYDER, 2002, p. 5). O conhecimento de uma comunidade reside tanto nas habilidades e relações entre seus membros quanto nos documentos e instrumentos que materializam aspectos desse conhecimento (WENGER; MCDERMOTT; SNYDER, 2002, p. 11).

Nesse complexo e dinâmico processo de aprendizagem/participação situada - periferalidade legítima - que envolve acesso a práticas sociais consolidadas e localiza-se em comunidades de prática, estão implicadas estruturas sociais, hegemonia, empoderamento e relações de poder:

Como um lugar em que se move em direção a uma participação mais intensa, a periferalidade é uma posição de empoderamento. Como um lugar em que se está impedido de participar mais plenamente - muitas vezes legitimamente, a partir da perspectiva mais ampla da sociedade em

³⁵No original: “[...] groups of people who share a concern, a set of problems, or a passion about a topic, and who deepen their knowledge and expertise in this area by interacting on an ongoing basis” (WENGER; MCDERMOTT; SNYDER, 2002, p. 4).

geral - é uma posição de desempoderamento³⁶ (LAVE; WENGER, 1991, p. 36).

Na elaboração do conceito de PPL, Lave e Wenger (1991) resgatam e reexaminam a ideia de aprendizagem de ofício inspirada a partir da observação do contexto de aprendizagem de alfaiates de Vai e Gola na Libéria. Nessa comunidade, o processo de engajamento dos aprendizes que os tornava “habilidosos/competentes e mestres alfaiates respeitados” ocorria em um “padrão comum e estruturado de experiências de aprendizagem” nas quais não eram “ensinados, testados, ou reduzidos a copistas mecânicos das tarefas diárias de alfaiate”³⁷ (LAVE; WENGER, 1991, p. 30).

O conceito de PPL integra a formulação de “uma teoria de aprendizagem como uma dimensão da prática social”³⁸ (LAVE; WENGER, 1991, p. 47). Wenger (1998, p. 3) assume a perspectiva de que a aprendizagem: 1) integra o “contexto da nossa experiência vivida de participação no mundo”; 2) “é uma parte da nossa natureza humana como comer ou dormir, que é ao mesmo tempo vital e inevitável”; e 3) “na sua essência, [é] um fenômeno fundamentalmente social”³⁹. Ao afastar-se da ideia de aprendizagem como processo unicamente cognitivo e individual de internalização, localizando-o em práticas sociais (como forma de participação crescente em CdPs), aproxima-se da abordagem ideológica dos letramentos acadêmicos. A PPL altera “o foco analítico do indivíduo como aprendiz para a aprendizagem como participação no mundo social e, a partir do conceito de processo cognitivo, para a visão mais abrangente da prática social”⁴⁰ (LAVE; WENGER, 1991, p. 43).

Nessa perspectiva de aprendizagem, “não há atividade que não seja situada”⁴¹,

³⁶No original: “As a place in which one moves toward more - intensive participation, peripherality is an empowering position. As a place in which one is kept from participating more fully – often legitimately, from the broader perspective of society at large – it is a disempowering position” (LAVE; WENGER, 1991, p. 36).

³⁷No original: “[...] taught, examined, or reduced to mechanical copiers of everyday tailoring tasks” (LAVE; WENGER, 1991, p. 30).

³⁸No original: “[...] a theory of learning as a dimension of social practice” (LAVE; WENGER, 1991, p. 47).

³⁹No original: 1) “[...] in the context of our lived experience of participation in the world [...]”; 2) “[...] is as much a part of our human nature as eating or sleeping, that it is both life-sustaining and inevitable [...]”; 3) “[...] in its essence, [is] a fundamentally social phenomenon [...]” (WENGER, 1998, p. 3).

⁴⁰No original: “[...] the analytic focus from the individual as learner to learning as participation in the social world, and from the concept of cognitive process to the more-encompassing view of social practice” (LAVE; WENGER, 1991, p. 43).

⁴¹No original: “[...] there is no activity that is not situated” (LAVE; WENGER, 1991, p. 33).

uma vez que considera: 1) “o caráter relacional do conhecimento e da aprendizagem, 2) o caráter negociado do significado, e 3) a natureza da atividade de aprendizagem para as pessoas envolvidas”⁴² (LAVE; WENGER, 1991, p. 33). Lave e Wenger (1991, p. 34) preocupam-se em: “traduzir isso [a aprendizagem como parte integral da prática social gerativa no mundo vivo] em uma abordagem analítica específica à aprendizagem”⁴³; nessa abordagem, a PPL “é proposta como um descritor de engajamento na prática social que implica a aprendizagem como um constituinte integral”⁴⁴.

Como atividade situada, a PPL é “um aspecto integral e inseparável da prática social”⁴⁵ (LAVE; WENGER, 1991, p. 31). Essa participação inicia-se de forma periférica e aumenta gradativamente em complexidade e engajamento de forma a possibilitar, ao aprendiz, a participação total/plena nas práticas socioculturais da comunidade (LAVE; WENGER, 1991, p. 29).

Participar de forma legitimamente periférica envolve absorver e ser absorvido na “cultura da prática”; envolve também criar um esboço do que constitui a prática da comunidade. Esse esboço pode incluir ações e características dos participantes e dos não participantes da comunidade que constroem o dia a dia dessa comunidade, como:

[...] quem está envolvido; o que fazem; como é a vida cotidiana; como os mestres falam, andam, trabalham, e geralmente conduzem suas vidas; como as pessoas que não fazem parte da comunidade de prática interagem com ela; o que os outros aprendizes estão fazendo; e o que os aprendizes precisam aprender para se tornarem profissionais plenos. Isso inclui uma crescente compreensão de como, quando e sobre o que os veteranos colaboram, compactuam, e entram em conflito, e do que eles gostam, não gostam, respeitam e admiram. Em particular, [a PPL] oferece exemplos (que são razões e motivações para a atividade de aprendizagem), incluindo mestres, produtos acabados e aprendizes mais avançados no processo de se tornarem profissionais plenos⁴⁶ (LAVE; WENGER, 1991,

⁴²No original: “[...] the relational character of knowledge and learning, [...] the negotiated character of meaning, and [...] the concerned (engaged, dilemma-driven) nature of learning activity for the people involved” (LAVE; WENGER, 1991, p. 33).

⁴³No original: “[...] translate this [learning as in integral part of generative social practice in the lived-in world] into a specific analytic approach to learning” (LAVE; WENGER, 1991, p. 34).

⁴⁴No original: “[...] is proposed as a descriptor of engagement in social practice that entails learning as an integral constituent”.

⁴⁵No original: “[...] an integral and inseparable aspect of social practice” (LAVE; WENGER, 1991, p. 31).

⁴⁶No original: “[...] who is involved; what they do; what everyday life is like; how masters talk, walk, work,

p. 95).

As diferentes localizações e funções desempenhadas pelos participantes em uma comunidade de prática (seus diferentes níveis de PPL) são representadas por Wenger e Trayner (2011)⁴⁷ na Figura 2.6.

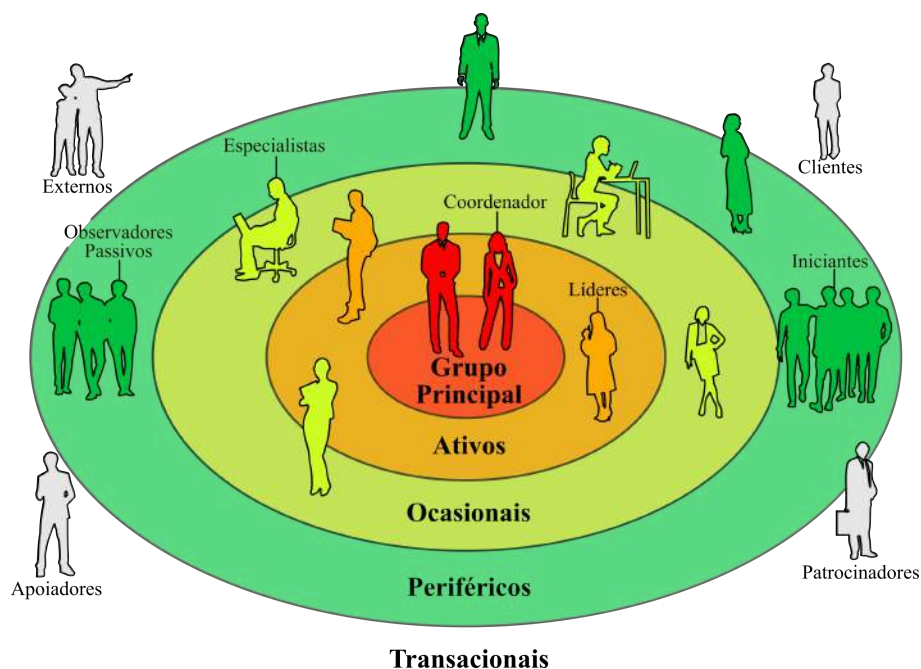


Figura 2.6 – Níveis de PPL em comunidades de prática

Fonte: Adaptado de Wenger e Trayner (2011)

Como ocorre na maioria dos espaços de aprendizagem social, CdPs costumam envolver múltiplos níveis de participação. Wenger e Trayner (2011) propõem cinco grandes categorias de associação e participação:

- Grupo principal: formado por “um grupo relativamente pequeno de pessoas cuja paixão e envolvimento energizam e nutrem a comunidade”⁴⁸;

and generally conduct their lives; how people who are not part of the community of practice interact with it; what other learners are doing; and what learners need to learn to become full practitioners. It includes an increasing understanding of how, when, and about what old-timers collaborate, collude, and collide, and what they enjoy, dislike, respect, and admire. In particular, it offers exemplars (which are grounds and motivation for learning activity), including masters, finished products, and more advanced apprentices in the process of becoming full practitioners” (LAVE; WENGER, 1991, p. 95).

⁴⁷Disponível em: <<http://wenger-trayner.com/project/levels-of-participation/>>. Acesso em: 02 nov. 2018.

⁴⁸No original: “[...] a relatively small group of people whose passion and engagement energize and nurture the community”.

- Participantes ativos: esses membros “são reconhecidos como profissionais e definem a comunidade (embora possam não ter uma metaconsciência compartilhada sobre o que é a comunidade)”⁴⁹;
- Participantes ocasionais: esses membros “participam apenas quando o assunto é de grande interesse”, quando têm contribuição específica à CdP, “ou quando estão envolvidos em projeto relacionado ao domínio da comunidade”⁵⁰;
- Participantes periféricos: essas pessoas “têm uma conexão contínua com a comunidade, mas com menos envolvimento e autoridade, seja porque ainda são recém-chegados ou porque não têm tanto comprometimento pessoal com a prática. Esse grupo de pessoas pode ser ativo em outros lugares e levar o aprendizado a esses lugares”⁵¹;
- Participantes transacionais: são pessoas que não participam da CdP, são “*outsiders* que interagem ocasionalmente com a CdP, sem serem membros, para receber ou prestar serviços ou para obter acesso a artefatos produzidos pela comunidade, tais como suas publicações, seu *site* ou suas ferramentas”⁵².

A PPL é uma forma de localização e de ação no mundo social (LAVE; WENGER, 1991); os aprendizes se engajam nos contextos de aprendizagem (as CdPs) ao mesmo tempo que se engajam no mundo social mais amplo no qual esses contextos são produzidos (HANKS, 1991, p. 24). O engajamento nesses processos de coparticipação social em comunidades (situadas) e no mundo social, é, portanto, condição para aprendizagem (HANKS, 1991, p. 24). Para além de uma “estrutura de participação simples” na qual o aprendiz tem um papel específico localizado às margens de um processo mais amplo, a PPL é um processo interativo e complexo (HANKS, 1991, p. 23).

⁴⁹No original: “[...] are recognized as practitioners and define the community (though they may not be of one mind as to what the community is about).”

⁵⁰No original: “[...] participate when the topic is of special interest, when they have some specific to contribute, or when they are involved in a project related to the domain of the community.”

⁵¹No original: “[...] have a sustained connection to the community, but with less engagement and authority, either because they are still newcomers or because they do not have as much personal commitment to the practice. These people may be active elsewhere and carry the learning to these places”.

⁵²No original: “[...] outsiders who interact with the community occasionally without being members themselves, to receive or provide a service or to gain access to artifacts produced by the community, such as its publications, its website, or its tools”.

Na PPL, o aprendiz se engaja simultaneamente em vários papéis que demandam diferentes níveis de responsabilidade, de estabelecimento de relações e de envolvimento interativo e que podem ser, por exemplo, de: “profissional de aprendizagem, único agente responsável por partes menores da atuação, aspirante a especialista/experto [...]”⁵³ (HANKS, 1991, p. 23).

Lave e Wenger (1991, p. 36) apontam que essas mudanças de perspectivas e de lugares integram “as trajetórias de aprendizagem, o desenvolvimento de identidades, e formas de filiação dos atores”⁵⁴. Essas formas dinâmicas de participação (de recém-chegado a veterano) ampliam o leque de participantes na comunidade para além da díade professor/estudante (LAVE; WENGER, 1991, p. 56) e localizam os participantes em um *continuum* de participação legitimamente periférica: “a participação de todos é periférica legítima em algum aspecto. [...] todos podem, até certo ponto, ser considerados “recém-chegados” ao futuro de uma comunidade dinâmica”⁵⁵ (LAVE; WENGER, 1991, p. 117). Essa localização periférica em relação ao futuro da CdP ou a outras CdPs pode ser compreendida como integrante de um sistema de atividades cada vez mais amplo, que relaciona, por exemplo: “as interconexões de atividade e de sistemas de atividade, e de sistemas de atividades e comunidades, cultura e economia política”⁵⁶ (LAVE; WENGER, 1991, p. 121-122).

Nessas relações entre recém-chegados e veteranos, atividades, identidades e artefatos, é exigido menos do recém-chegado (do que do participante pleno) com relação a tempo, esforço e responsabilidade pela tarefa: suas tarefas “são curtas e simples, os custos dos erros são pequenos [...]. As tarefas de um recém-chegado tendem a ser posicionadas nas extremidades dos processos de trabalho, ao invés de no meio dos segmentos de trabalho interligado”⁵⁷ (LAVE; WENGER, 1991, p. 110). À medida que o recém-chegado

⁵³No original: “[...] learning practitioner, sole responsible agent in minor parts of the performance, aspiring expert [...]” (HANKS, 1991, p. 23).

⁵⁴No original: “[...] actors’ learning trajectories, developing identities, and forms of memberships”.

⁵⁵No original: “[...] everyone’s participation is legitimately peripheral in some respect. [...] everyone can to some degree be considered a “newcomer” to the future of a changing community” (LAVE; WENGER, 1991, p. 117).

⁵⁶No original: “[...] the interconnections of activity and activity systems, and of activity systems and communities, culture, and political economy” (LAVE; WENGER, 1991, p. 121-122).

⁵⁷No original: “[...] are short and simple, the costs of errors are small [...] A newcomer’s tasks tend to

se move em direção à participação total, compromete-se, de forma crescente e cada vez mais intensa, com a comunidade (o que envolve tempo, esforço, responsabilidades e a realização de tarefas cada vez mais arriscadas e difíceis); de forma mais significativa, esse movimento envolve “um senso crescente de identidade como profissional”⁵⁸ (LAVE; WENGER, 1991, p. 111).

Quanto a uma possível decomposição do termo (PPL) em três pares binários de conceitos (1. participação x não-participação; 2. periférica x central; 3. legítima x ilegítima), Lave e Wenger (1991, p. 34) concebem o conceito na sua totalidade; constitutivas a ele, suas combinações “criam uma paisagem – formas, graus, texturas – de filiação comunitária”⁵⁹.

A legitimidade da participação é definida por formas de pertença à comunidade, sendo, portanto, “não apenas uma condição crucial para a aprendizagem, mas um elemento constitutivo do seu conteúdo”⁶⁰ (LAVE; WENGER, 1991, p.35).

Quanto à centralidade, Lave e Wenger (1991, p. 36) apontam que “o ponto final da participação centrípeta”⁶¹ em comunidades de prática (complexas e de natureza diversa), não pode ser reduzida a um “centro” simples, “uniforme ou univocal”, ou a uma noção linear de aquisição de habilidades”⁶². Em uma CdP, não há um único “centro”, tampouco “a periferia”; a participação em comunidade leva à participação total, opondo-se a uma participação central (que implicaria a existência de um centro político, físico ou metafórico) e a uma participação completa (que sugeriria a existência de graus mensuráveis de “aquisição” de domínios fechados de práticas coletivas ou de conhecimento por parte dos novatos) (LAVE; WENGER, 1991, p. 36). Lave e Wenger (1991, p. 37) justificam, assim, sua opção pela denominação “participação total” a fim de “fazer justiça à diversidade de

be positioned at the ends of branches of work processes, rather than in the middle of linked work segments” (LAVE; WENGER, 1991, p. 110).

⁵⁸No original: “[...] an increasing sense of identity as a master practitioner” (LAVE; WENGER, 1991, p. 111).

⁵⁹No original: “[...] create a landscape – shapes, degrees, textures – of community membership” (LAVE; WENGER, 1991, p. 34).

⁶⁰No original: “[...] not only a crucial condition for learning, but a constitutive element of its content” (LAVE; WENGER, 1991, p.35).

⁶¹No original: “[...] end point of centripetal participation” (LAVE; WENGER, 1991, p. 36).

⁶²No original: “[...] uniform or univocal “center,” or to a linear notion of skill acquisition” (LAVE; WENGER, 1991, p. 36).

relações envolvidas em formas variadas de filiação à comunidade”⁶³.

Com relação à “periferalidade”, Lave e Wenger (1991, p. 37), refere-se à prática de interesse do recém-chegado, é um conceito dinâmico que indexa “maneiras múltiplas, variadas, mais ou menos engajados e inclusivas de estar localizado nas áreas de participação definidas por uma comunidade”⁶⁴ (LAVE; WENGER, 1991, p. 36).

Nesses termos, a PPL é também considerada como uma perspectiva analítica sobre aprendizagem que busca “explorar suas relações concretas [...] em termos históricos, ao longo do tempo e através de culturas”⁶⁵ (LAVE; WENGER, 1991, p. 39). A tarefa do analista, na perspectiva teórica da prática social na qual a PPL se insere, é tentar:

[...] recapturar essas relações [processos históricos complexamente concretos, dos quais as particularidades (e teorias) são resultado] em uma forma analítica que transforma as categorias aparentemente “naturais” e formas de vida social em desafios para o nosso entendimento de como elas são (histórico e culturalmente) produzidas e reproduzidas⁶⁶ (LAVE; WENGER, 1991, p. 38).

Lave e Wenger (1991, p. 40), embora ressaltem que a PPL não é uma forma de educação tampouco uma estratégia pedagógica ou uma técnica de ensino, apontam que o conceito pode (e esperam que seja) ser útil para “informar esforços educacionais, lançando nova luz sobre os processos de aprendizagem, e chamando a atenção para aspectos-chave da experiência de aprendizagem que podem estar negligenciados”⁶⁷. Nesses termos, organizações sociais como a CdP investigada neste trabalho podem vir a se beneficiar de análises que levem em conta o conceito de PPL na medida em que ele promove a discussão sobre o que os diferentes participantes (não) aprendem, de que forma e o que significa aprendizagem a partir de suas perspectivas (LAVE; WENGER, 1991, p.

⁶³No original: “[...] do justice to the diversity of relations involved in varying forms of community membership” (LAVE; WENGER, 1991, p. 37).

⁶⁴No original: “[...] multiple, varied, more-or-less-engaged and-inclusive ways of being located in the fields of participation defined by a community” (LAVE; WENGER, 1991, p. 36).

⁶⁵No original: “[...] explore its concrete relations [...] in historical terms, through time and across cultures” (LAVE; WENGER, 1991, p. 39).

⁶⁶No original: “[...] to recapture those relations in an analytic way that turns the apparently “natural” categories and forms of social life into challenges to our understanding of how they are (historically and culturally) produced and reproduced” (LAVE; WENGER, 1991, p. 38).

⁶⁷No original: “[...] inform educational endeavors by shedding a new light on learning processes, and by drawing attention to key aspects of learning experience that may be overlooked” (LAVE; WENGER, 1991, p. 40).

2.3.1 Letramentos acadêmicos em comunidades de prática

Apresentamos, nesta subseção, resultados de pesquisa sobre práticas de letramentos acadêmicos situadas em CdPs no âmbito do projeto guarda-chuva no qual este trabalho se insere, bem como em CdPs das Engenharias. Dados de outras CdPs possibilitam que façamos comparações, verificando em que medida as diferentes CdPs se aproximam e/ou se distanciam quanto aos seus discursos sobre suas produções textuais escritas.

O projeto guarda-chuva abriga subprojetos em nível que abrangem iniciação científica, mestrado (REMPEL, 2015; PREISCHARDT, 2015; ZIEGLER, 2015; SCHMIDT, 2016) e doutorado (SCHERER; MOTTA-ROTH, 2015)⁶⁸ que têm se voltado a contextos situados de produção de conhecimento em CdPs como os laboratórios de pesquisa de Publicidade e Propaganda (PP), Letras e Artes Visuais.

A CdP de LA foi investigada por Preischaradt (2015) e Ziegler (2015). Preischaradt (2015) investigou, entre outros objetivos, o discurso de egressos de Letras quanto ao papel das práticas de letramentos acadêmicos para a sua formação. Em sua pesquisa, a autora identificou práticas de letramentos (participação nas disciplinas, participação em projetos, participação em eventos científicos e atuação profissional) que puderam ser descritas pelos participantes mais claramente à medida em que eles se engajavam nessas atividades e progrediam em sua PPL, tornando-se mais experientes nessa comunidade.

O vínculo entre participação em práticas situadas e aprendizagem foi corroborado pela pesquisa de Ziegler (2015), realizada com estudantes de Letras e de Rempel (2015), com estudantes de PP. Ziegler (2015) identificou uma diversidade de gêneros discursivos nos quais estudantes de Letras se engajam, bem como de papéis que desempenham. Esses dados foram interpretados como um indicativo de que “quanto maior o tempo de parti-

⁶⁸Em andamento, há também o trabalho de doutorado de Amy Lee Pippi, intitulado “Letramentos acadêmicos em inglês como língua adicional e participação periférica legítima em uma comunidade de prática em Biologia”.

cipação e maior o grau de engajamento dos discentes nas práticas sociais de letramentos acadêmicos na comunidade, maior, proporcionalmente, será o processo de participação periférica legítima e, conseqüentemente, maior será a aprendizagem”.

Na investigação dos letramentos acadêmicos constitutivos à CdP de PP, Rempel (2015, p. 139) verificou que, além destes dependerem da interação com outros participantes do laboratório e do engajamento em gêneros e atividades desse contexto, vinculam-se ao desenvolvimento de gosto pessoal (marcado por escolhas lexicogramaticais que privilegiam orações mentais emotivas) e que essa comunidade “[...] privilegia uma formação focada na atuação profissional do aprendiz” e não à escrita. Esse gosto pessoal, relacionado às emoções, pode indicar um parâmetro de ensino situado no laboratório de PP estudado.

A CdP de Engenharia Mecatrônica (a partir da busca por Engenharia Mecatrônica, Robótica, Mecatrônica e Automação) foi investigada por Motta-Roth et al. (2016) em um levantamento que mapeou os gêneros discursivos nos quais pesquisadores bolsistas de produtividade [PQ] CNPq de sete comunidades disciplinares se engajam. Além da Engenharia Mecatrônica, as comunidades investigadas foram Ciência da Computação, Engenharia Elétrica, Educação, Linguística, Física e Zoologia. Uma das perguntas de pesquisa relativa aos gêneros discursivos (“Que gêneros discursivos são mais e menos frequentes em cada comunidade de prática?”) apontou uma grande variação quanto às configurações particulares de publicação científica. Na amostra gerada, os gêneros discursivos mais frequentes foram artigo, capítulo de livro e trabalho completo em anais. Dentre esses gêneros discursivos, artigo foi o único significativamente recorrente em todas as comunidades e o mais frequentemente produzido nas CdP de Física e Zoologia.

Com relação à Engenharia Mecatrônica, os dados gerados na pesquisa de Motta-Roth et al. (2016) apontaram os gêneros trabalho completo em anais e artigo como os mais recorrentes, sendo a produção de trabalho completo a mais contundente e representativa dos pesquisadores menos experientes. A pesquisa verificou ainda um aumento gradual na produção de artigos (até atingir um equilíbrio com a produção de trabalhos completos) na medida em que os pesquisadores tornam-se mais experientes nessa comunidade. Essa

diferença nas produções escritas nas CdPs foi interpretada como resultado “do *status* que outros gêneros discursivos assumem nos sistemas de atividades das diferentes comunidades” (MOTTA-ROTH et al., 2016).

A percepção dos estudantes novatos de engenharia sobre os gêneros acadêmicos resenha, resumo e artigo foi investigada por Ribeiro et al. (2010). Os dados gerados por meio de questionários apontam para um conhecimento desses estudantes de Engenharias Mecânica, da Computação, Controle e Automação, Ambiental e de Produção quanto a funções, objetivos e circulação desses gêneros. A maioria dos estudantes, contudo, expressou surpresa com a presença da disciplina de Língua Portuguesa na matriz curricular de seus cursos e outra grande parte dos engenheiros em formação, embora esperasse pela disciplina, não atribuiu relevância à mesma, perguntando-se: “[d]e fato, que impacto tem estudar mais quatro meses de português no curso de engenharia?” (RIBEIRO et al., 2010, p. 13). Esse discurso é revelador da “profissão [...] do engenheiro e mesmo da representação sobre os objetivos das aulas de português na vida escolar pregressa (e futura) (RIBEIRO et al., 2010, p. 11).

Esse discurso naturalizado da irrelevância/papel não constitutivo da produção textual nas práticas sociais foi constatado por Heinig e Santos (2011), em sua pesquisa junto a alunos de engenharia civil. Os dados da pesquisa correlacionam tal discurso à PPL: no início da graduação, os engenheiros não atribuem relevância às práticas de leitura e escrita à profissão; no entanto, “com o decorrer do curso, alguns alunos acabam revendo essa posição e reconhecem a necessidade da leitura e escrita nas suas profissões pretendidas” (p. 64).

A pesquisa de Franzen e Heinig (2012), por sua vez, corrobora a importância da leitura e da escrita na construção da identidade profissional do engenheiro e como condição para que este possa participar de forma mais total em sua CdP. Essa relevância é percebida/atribuída à medida que a PPL aumenta: “conforme o sujeito vai se inserindo de modo mais direto na área da engenharia, passa a perceber as especificidades e as exigências desse campo e, então, passa a compreender o papel da linguagem (FRANZEN; HEINIG, 2012, p. 766).

No que diz respeito à formação do profissional de engenharia, as Diretrizes Nacionais dos Cursos de Engenharia (BRASIL, 2002, p. 1) preveem a dimensão da linguagem (a comunicação eficiente “nas formas escritas, oral e gráfica”) como integral à formação científica e tecnológica. O papel constitutivo da linguagem (“habilidades de comunicação oral e escrita”), apontado nos documentos oficiais, se releva nas esferas de formação e de atuação profissional dos engenheiros, como Santos (2018, p. 53) chama a atenção:

O desenvolvimento das habilidades de comunicação oral e escrita dos engenheiros tem se constituído como uma questão central não só para as instituições de ensino que se ocupam em formar esses profissionais, mas também das autarquias e organizações representativas de classe que contribuem para a conformação do “agir profissional” dos que se diplomam na área. Nesse contexto, seja por influência dos espaços acadêmicos e profissionais ou pelo seu potencial influenciador desses espaços de formação/atuação, também os documentos institucionais que regulam a construção dos currículos dos cursos de engenharia apontam, mesmo que ainda de forma modesta, uma preocupação com o fato de que os egressos das graduações em engenharia dominem estratégias de comunicação que lhes permitam um exercício profissional de qualidade (SANTOS, 2018, p. 53).

Bazzo e Pereira (2006) destacam a necessidade e importância do desenvolvimento da escrita para o dia-a-dia desses profissionais:

Escrever é uma arte, que se aprende e se aperfeiçoa. Mais que uma arte, é uma necessidade que todos temos, como cidadãos e mais ainda como profissionais. Aliás, todos nós deveríamos escrever regularmente, pois escrever ajuda a lembrar, observar, pensar, planejar, organizar, refletir, comunicar... (BAZZO; PEREIRA, 2006, p. 47).

Bazzo e Pereira (2006) apontam os gêneros como projeto (para clientes ou órgãos financiadores), relatório, manual de utilização de produto, seminário e artigo para revista técnica como fundamentais à prática do engenheiro, profissional de área tecnológica.

Já na perspectiva de alunos de engenharia e de coordenadores de cursos, os gêneros discursivos mais relevantes na formação de engenheiros são relatório, *e-mail*, ata, currículo, laudo, projeto e artigo, como demonstra pesquisa de Ribeiro, Guimarães e Silva (2012):

Os gêneros textuais apontados como mais relevantes para a atuação profissional do engenheiro são o relatório e o e-mail. A ata e o currículo são citados com frequência. O e-mail é um caso digno de nota [...] o estudante de engenharia vê nele um dos modos de comunicação mais importantes e necessários, especialmente para assuntos que demandam alto nível de precisão e formalidade. [...] A ata de reunião também aparece em situação escolar, quando A3 menciona a necessidade de produzir esse gênero, em razão de ele ser secretário-geral do Diretório Acadêmico da instituição pesquisada. Nesse âmbito, a comunicação informal não é considerada a melhor maneira de transmitir informações, pedidos e reclamações de alunos a coordenadores de curso. O relatório é corrente na empresa, entre engenheiros, e demanda certo grau de formalidade, já que é entregue a “chefes” e superiores. Relatórios, laudos, projetos e artigos científicos são mencionados pelos coordenadores de curso, o que confirma e amplia a lista. Trata-se, portanto, mais de um elenco de gêneros que circulam na esfera profissional do que propriamente de gêneros do domínio acadêmico, exceção feita aos artigos científicos (RIBEIRO; GUIMARÃES; SILVA, 2012, p. 128-129).

Na investigação de Ribeiro, Guimarães e Silva (2012), os estudantes não elencam o engajamento no gênero artigo como constitutivo/relevante às suas práticas sociais, sua atuação no mercado de trabalho (não o nomeiam), ao contrário dos coordenadores de curso. Para os estudantes, artigo não integra o sistema de gêneros de sua CdP e, nesse sentido, seu discurso distancia-se do discurso da CdP de Robótica investigada, que atribui máxima relevância a esse gênero para a formação de seus participantes e para a manutenção da própria CdP, como discutiremos no capítulo 4 (“Resultados”).

Neste capítulo, apresentamos os princípios teóricos que embasam este trabalho, em especial, a abordagem da ACG que, ao estabelecer uma perspectiva para a análise das práticas de letramentos acadêmicos, possibilita que: 1) o(s) discurso(s) dos participantes da CdP de Robótica investigada sejam desnaturalizados, 2) os sistemas de atividades e de gêneros sejam descritos e 3) os expoentes linguísticos relativos ao engajamento na produção escrita sejam analisados. Apresentamos, também, os conceitos centrais à nossa investigação (práticas de letramentos acadêmicos, PPL e CdP) e procuramos apontar sua relevância para os objetivos de nossa pesquisa junto à CdP de Robótica. No próximo

capítulo, tratamos do enquadramento teórico-metodológico de nossa pesquisa.

3 ENQUADRAMENTO TEÓRICO-METODOLÓGICO

[...] a dimensão metodológica ajuda a delimitar o objeto de pesquisa e a visualizar a perspectiva de análise e, por sua parte, a concepção da natureza do objeto de estudo aponta para [o] paradigma em que a pesquisa será desenvolvida (KLEIMAN; DE GRANDE, 2015, p. 23 com base em SILVA, 2003).

[...] como linguistas aplicados, queremos produzir conhecimento sobre as ações dos membros de uma espécie social que atuam em grupos sociais e em comunidades de práticas situadas (GARCEZ; BULLA; LODER, 2014, p. 260).

Neste capítulo, expomos o enquadramento teórico-metodológico adotado neste estudo em quatro seções. Iniciamos, na Seção 3.1, localizando o presente trabalho no paradigma qualitativo de perspectiva interpretativista e de orientação etnográfica e, na Seção 3.2, apresentamos a CdP de Robótica investigada em relação às demais CdPs da USB voltadas à competição. Na Seção 3.3, delimitamos nossos critérios de geração dos dados, a partir da perspectiva adotada. Na Seção 3.4, apresentamos o *corpus* decorrente desses dados, bem como a proposta metodológica explicada em Motta-Roth (2011) para a análise dos discursos dos participantes da CdP sobre suas práticas de letramentos acadêmicos.

Definimos nossa pesquisa como qualitativa porque busca não somente identificar a recorrência de um fenômeno, mas tenta interpretá-lo, explicando o porquê de sua ocorrência. Levamos em conta o contexto, utilizando-o como recurso para geração e análise de dados, pois é o contexto que nos ajuda a interpretar dados eminentemente discursivos, uma vez que estão em uma relação dialeticamente constitutiva. Para tanto, privilegiamos e buscamos a visão dos participantes da CdP de Robótica, pedindo a eles que deem sentido às suas práticas de letramentos acadêmicos (do que decorre a orientação etnográfica). Essa perspectiva êmica, em oposição à ética (que leva em conta apenas a interpretação do pesquisador como *outsider* da cultura estudada), permite que nós possamos gerar dados a partir dos significados atribuídos pelos participantes da CdP às suas práticas de

letramentos acadêmicos.

Já a perspectiva interpretativista deve-se à nossa explicação/produção de sentido, como linguistas aplicadas, dos dados gerados dos discursos dos participantes sobre suas práticas de letramentos pelo viés da Análise do Discurso. Essa perspectiva vai ao encontro da proposta metodológica de investigação das CdPs que integram as pesquisas do projeto guarda-chuva no qual este trabalho se insere. A proposta busca:

[...] uma descrição “espessa” (*thick description*) do contexto para perceber o modo como os participantes da cultura disciplinar e dos eventos de letramento se vêem, para captar a interpretação dos participantes sobre suas próprias ações e outras informações culturais (Davis, 1995, p. 433), contando com o “olhar de dentro” do contexto, com a visão particular do participante daquela cultura que gerou o texto. (MOTTA-ROTH, 2013, p. 15 com base em Motta-Roth, 2003, p. 171-172, 175).

Nesses termos, o presente trabalho busca privilegiar uma visão êmica e holística do contexto (ERICKSON, 1990; MASON, 2002), conforme discutiremos neste capítulo.

3.1 PERSPECTIVA INTERPRETATIVISTA E ETNOGRÁFICA

Eu não posso ver o mundo de forma alguma do ponto de vista [...] de qualquer outra cultura, particularmente de uma não-europeia. Eu só posso interpretar o que as pessoas que vêem o mundo a partir desses pontos de vista me dizem sobre como ele lhes parece, e tentar encontrar a minha própria relação com as suas realidades (LEMKE, 1995, p. 5)¹.

Na formulação de problemas de pesquisa no campo dos Estudos de Letramento [...] adota-se um olhar etnográfico, direcionado para as particularidades de uso da escrita nas interações entre os participantes do evento [...] (KLEIMAN; DE GRANDE, 2015, p. 13).

Nesta seção, discutimos e justificamos nossa opção pela perspectiva interpretativista e etnográfica. Os dois grandes paradigmas de pesquisa nas áreas de LA, Ciências

¹No original: “I cannot see the world at all from the viewpoint of [...] any other culture, particularly a non-European one. I can only interpret what people who do see the world from these viewpoints tell me about how it looks to them, and try to find my own relationship to their realities” (LEMKE, 1995, p. 5).

Sociais e Educação podem ser resumidos, de forma reducionista, ao paradigma positivista e ao qualitativo (CELANI, 2005). Predominante por décadas, o paradigma positivista empregava, nas ciências humanas, “os pressupostos e os procedimentos da pesquisa nas ciências exatas, os mesmos padrões de busca de objetividade e do suposto rigor da linguagem “científica” nos relatos dos resultados” (CELANI, 2005, p. 106). Já o paradigma qualitativo se ampara no pressuposto de que “tudo o que constitui o ser humano (crenças, atitudes, costumes, identidades) é criado e existe só nas relações sociais, nas quais o uso da linguagem é fundamental” (BREDO; FEINBERG, 1982 apud CELANI, 2005, p. 109). Esses dois paradigmas compartilham, no entanto, aspectos em comum:

[...] quer no que diz respeito a objetivos gerais, valores fundamentais, quer no que se refere ao uso do poder e a códigos de conduta. Embora objetivos e valores fundamentais sejam realizados de maneiras diferentes, ambos os paradigmas se preocupam com a produção de conhecimento, com a compreensão dos significados, com a qualidade dos dados; ambos os paradigmas têm por valores fundamentais a confiança, a responsabilidade, a veracidade, a qualidade, a honestidade e a respeitabilidade e não a busca da riqueza ou do poder (CELANI, 2005, p. 106).

A pesquisa qualitativa permite a exploração de uma gama de dimensões do mundo social, como as experiências dos participantes de pesquisa e a forma como os processos sociais, os discursos e as instituições funcionam, bem como os significados que produzem (MASON, 2002, p. 1). Essa possibilidade de exploração das dimensões e da construção do mundo social avistada pela pesquisa qualitativa é útil à nossa proposta de investigação, uma vez que buscamos nos aproximar e interpretar o papel da escrita para uma CdP de produção de conhecimento, a CdP de Robótica.

As diferentes metodologias da pesquisa qualitativa celebram “a riqueza, a profundidade, as nuances, o contexto, a multi-dimensionalidade e a complexidade em vez de serem constrangidos ou perturbados por eles”² (MASON, 2002, p. 1). Nesse sentido, a pesquisa qualitativa é relevante ao nosso trabalho por ter uma capacidade ímpar de:

[...] constituir argumentos convincentes sobre *como as coisas funcionam em contextos particulares*. Mais do que isso, porém, [...] o hábito qualita-

²No original: “[...] richness, depth, nuance, context, multi-dimensionality and complexity rather than being embarrassed or inconvenienced by them” (MASON, 2002, p. 1).

tivo de ligar intimamente o contexto à explicação significa que a pesquisa qualitativa é capaz de produzir *generalidades contextuais cruzadas* muito bem fundamentadas [...] (MASON, 2002, p. 1)³.

A pesquisa qualitativa, mais comumente associada a escolas dentro do âmbito da tradição sociológica interpretativista como a deste estudo, a Análise do Discurso (Fairclough, 1992) (MASON, 2002, p. 3), compartilha, com essas escolas, elementos comuns como os métodos sensíveis ao contexto. Nessa perspectiva, utilizamos e produzimos:

- métodos de geração de dados sensíveis e flexíveis ao contexto social no qual os dados são produzidos (em oposição à rigidez da padronização e estruturação ou ainda abstração de contextos “de vida real”);
- métodos de análise, explicação e construção de argumento que envolvem compreensões de complexidade, detalhe e contexto;
- entendimentos contextuais a partir de dados ricos e detalhados com ênfase em formas “holísticas” de análise e explicação. Nessa perspectiva, o uso de algum tipo de quantificação, como formas estatísticas de análise, é uma possibilidade, embora não seja um elemento central (MASON, 2002, p. 3-4).

A pesquisa interpretativista busca articular o conhecimento particular, específico, da ecologia de vida dos participantes e que pode estar opaco para os próprios participantes (ERICKSON, 1990), bem como nega a existência de uma “verdade” *a priori*. Neste trabalho, buscamos interpretar e explicar os discursos dos participantes de uma CdP de Robótica sobre as suas próprias práticas de letramentos.

A etnografia pode ser considerada “[a] principal metodologia empírica inerente a um modelo ideológico de letramento [...] [que] envolve tanto a observação das práticas que cercam a produção de textos [...], quanto as perspectivas dos participantes sobre os textos e as práticas” (LILLIS; SCOTT, 2007, p. 11)⁴. As abordagens etnográficas são definidas

³No original: “[...] constitute compelling arguments about *how things work in particular contexts*. More than that though, [...] the qualitative habit of intimately connecting context with explanation means that qualitative research is capable of producing very well-founded *cross-contextual generalities* [...]” (MASON, 2002, p. 1).

⁴No original: “The principal empirical methodology inherent in an ideological model of literacy [...], involving both observation of the practices surrounding the production of texts [...] as well as participants’ perspectives on the texts and practices” (LILLIS; SCOTT, 2007, p. 11).

como abordagens ou estratégias baseadas na epistemologia de que a cultura pode ser compreendida por meio de cenários culturais e sociais (MASON, 2002). É caracterizada por uma perspectiva êmica, a dos participantes, e pela participação do pesquisador no contexto estudado. Portanto, a experiência do pesquisador “em primeira pessoa” e os métodos de observação recebem ênfase:

A metáfora da “imersão” em um ambiente é muito utilizada, e diz muito sobre as orientações ontológicas e epistemológicas da etnografia. Ela enfatiza o uso de cenários culturais como fontes de dados (por vezes vistas como ambientes naturais), e argumenta que a melhor - embora não a única - forma de gerar conhecimento sobre eles é a entrada direta do pesquisador nesses cenários⁵ (MASON, 2002, p. 55).

A etnografia consiste em uma descrição dos padrões característicos do cotidiano de seus atores sociais pelo pesquisador na busca pela compreensão de como se dão as interações (ERICKSON, 1990). Essa descrição é possível por meio da imersão do pesquisador no cenário de pesquisa.

Nesses termos, a perspectiva interpretativista e etnográfica contribui para a realização dos objetivos desta pesquisa na medida em que nos possibilita investigar o sistema de atividades e de gêneros da CdP de Robótica (tornados relevantes pelos próprios participantes), bem como interpretar os discursos dos participantes dessa CdP sobre o papel (mais/menos) constitutivo da escrita na/para a sua formação profissional e/ou para a CdP em si. Passamos, na próxima seção, à apresentação da CdP de Robótica investigada neste trabalho.

3.2 A COMUNIDADE DE PRÁTICA DE ROBÓTICA

Nesta seção, apresentamos os objetivos da CdP de Robótica pesquisada em relação às demais CdPs voltadas à participação em competições.

⁵No original: “The metaphor of ‘immersion’ in a setting is very frequently used, and says much about ethnography’s ontological and epistemological orientations. It emphasizes the use of cultural settings as data sources (sometimes seen as natural settings), and argues that the best – although not the only – way of generating knowledge of these is for a researcher to get right inside them” (MASON, 2002, p. 55).

3.2.1 A comunidade de Robótica

Investigamos, nesta pesquisa, uma CdP de Robótica, denominada por nós de ECOR (Equipe de Competição de Robótica), vinculada a um laboratório de um Centro de Tecnologia (CT) de uma universidade do Sul do Brasil (USB). Os participantes dessa CdP, seus objetivos, bem como o laboratório onde convivem são apresentados em detalhe no Capítulo 4 (intitulado “Resultados”). Nesta subseção, localizamos a CdP ECOR em relação às demais CdPs de competições da USB.

O CT da USB abriga um total de 14 cursos de graduação: onze Engenharias⁶ (dentre as quais está a Engenharia de Controle e Automação [Robótica], nosso foco de interesse), Ciência da Computação, Sistemas de Informação e Arquitetura e Urbanismo.

De acordo com as descrições das CdPs voltadas à participação em competições (equipes de competição), disponibilizadas no *website* do CT e dos Projetos Pedagógicos de Cursos do CT, o curso de Engenharia, em suas terminalidades, visa à formação do graduando para aplicação prática de conhecimentos teóricos e atuação produtiva no mercado de trabalho.

Entre 2015 a 2016, período de observação, havia quatro “projetos de competição”, com diferentes interesses, das CdPs: Robótica (um projeto), Automobilismo (dois) e Aeronáutica (um). As provas nessas competições incluem: a) robôs que jogam futebol, executam tarefas em contextos residenciais e de catástrofes/resgate, b) protótipos de carros “tipo Fórmula” que são avaliados por seu desempenho em pista e c) protótipos de aviões que realizam vôos. O Quadro 3.1 apresenta os objetivos dessas quatro CdPs.

⁶As Engenharias ofertadas pelo CT são: 1) Acústica, 2) Aeroespacial, 3) Civil, 4) de Computação, 5) de Controle e Automação, 6) de Produção, 7) de Telecomunicações, 8) Elétrica, 9) Mecânica, 10) Química e 11) Sanitária e Ambiental.

Robótica	Automobilismo	Aeronáutica
<ul style="list-style-type: none"> • desenvolvimento tecnológico através da construção de robôs, participando de competições nacionais e posteriormente internacionais de robótica; • integração da Universidade com a comunidade, através de projetos de extensão realizados em escolas de Santa Maria e região. 	<p>Projeto 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • incentivar os alunos de engenharia a aplicar e expandir o conhecimento adquirido em sala de aula; • coloca-los em contato com ferramentas utilizadas pelas indústrias; • os estudantes aprendem as metodologias necessárias para o desenvolvimento de projetos, desenvolvimento de tecnologias, soluções inovadoras e trabalho em grupo [...]; • a equipe XX surgiu no ano de 2010 para representar a Universidade XX no projeto Formula SAE. <hr/> <p>Projeto 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apesar de ser uma equipe relativamente nova [...], a Equipe XX já foi campeã da Competição Baja SAE Brasil Regional Sul no ano de 2008, com o protótipo BJ-08. Na competição nacional, a Equipe XX está, ao longo dos anos, conquistando cada vez melhores colocações, como a conquista do 2o lugar, em 2011, na prova de conforto [...]. 	<ul style="list-style-type: none"> • participar da Competição SAE BRASIL AeroDesign; • promover o conhecimento sobre aeronáutica; • adquirir experiência profissional na área de Engenharia; • manter vivo o interesse pela busca do conhecimento, afim de solucionar problemas propostos pelo projeto; • alcançar um lugar de destaque entre as melhores equipes da Competição SAE BRASIL AeroDesign.

Quadro 3.1 – Objetivos das CdPs de competição da USB

Fonte: *website* do CT

As competições anuais dessas CdPs são elemento central, integrando o processo de desenvolvimento tecnológico do engenheiro em formação, por meio da solução de problemas (denominados “desafios”) propostos pelos respectivos regulamentos das competições. Duas competições das quais a ECOR participa são: 1) Robocup e 2) LARC (Latin American Robotics Competition)/CBR (Competição Brasileira de Robótica). Os objetivos dessas competições são, respectivamente: 1) “avançar no estado da arte de robôs inteligentes”, “promover a robótica e a pesquisa em IA” (Inteligência Artificial), “promover a ciência e a pesquisa em engenharia” e 2) “disseminar e motivar a aplicação da pesquisa científica na área de Robótica, transformando-a em tecnologia”.

Nas quatro CdPs, competências e habilidades para atuação profissional são desenvolvidas por meio de trabalho em grupo, contato com ferramentas usadas pelas indústrias e planejamento/execução de projetos. No CT, a ECOR é a única CdP cujo objetivo é integrar universidade-comunidade. Durante a observação participante, essa integração ocorreu por meio de projeto de extensão interdisciplinar, desenvolvido junto à área da Educação Espe-

cial da USB. Dentre os participantes, estavam estudantes de escolas da região com altas habilidades/superdotação, interessados em aprender Robótica.

Nesta seção, apresentamos as quatro CdPs de competição da USB (seus objetivos e as competições das quais participam), da qual a CdP ECOR faz parte. Na próxima seção, apresentamos o percurso metodológico de geração de dados deste estudo para, ao final, apresentarmos o *corpus* resultante desses procedimentos.

3.3 PROCEDIMENTO DE GERAÇÃO E TRIANGULAÇÃO DE DADOS

Neste trabalho, optamos pelo termo “geração de dados” em oposição à “coleta de dados”. Esse posicionamento político-ideológico alinha-se ao paradigma interpretativista adotado. Nossa opção deve-se ao entendimento de que os dados não estão no cenário da pesquisa, prontos/à disposição para serem retirados, coletados, e sim de que há um trabalho de campo, etnográfico e interpretativo de nossa parte que está envolvido nesta *produção* (ERICKSON, 1990).

O termo “geração” é empregado devido à impossibilidade de captarmos integralmente, por meio de aparelhos ou métodos de gravação, a vida social que buscamos compreender (GARCEZ; BULLA; LODER, 2014, p. 262). Nossas análises são registros gerados e transformados desde a gravação (que envolve a escolha e a disposição de um equipamento no cenário de pesquisa, a participação de um “operador” desse equipamento, um áudio com qualidade distinta da disponível aos participantes) até a produção do excerto final de transcrição “que, em geral, é tudo o que o interlocutor de nossa produção acadêmica avista diretamente” (GARCEZ; BULLA; LODER, 2014, p. 262).

Os procedimentos de geração de dados etnográficos envolvem a participação do observador/pesquisador no cotidiano da CdP durante um extenso período de tempo, “assistindo o que acontece, ouvindo o que é dito e/ou fazendo perguntas por meio de entrevistas informais e formais, coletando documentos e artefatos - de fato, reunindo todos os

dados que estiverem disponíveis para lançar luz sobre as questões que são o foco emergente da investigação⁷ (HAMMERSLEY; ATKINSON, 2007, p. 3). Dessa forma, a fim de observarmos o cotidiano dos participantes da CdP ECOR e suas práticas de letramentos, utilizamos os procedimentos de: observação participante das reuniões da CdP (com gravação em áudio das reuniões, escrita de notas e diários de campo e recebimento das atas dessas reuniões), submissão e recolhimento de dois questionários escritos e realização de entrevista com roteiro semi-estruturado com os participantes discentes.

O procedimento de observação participante durou um ano (entre 14/08/2015 e 26/08/2016). Em 04/11/2016, enviamos um questionário piloto escrito aos membros da CdP para que pudessem complementar os dados gerados na observação. As respostas ao questionário piloto subsidiaram a realização de entrevistas individuais semi-estruturadas com os estudantes (a partir de 27/03/2017).

Após a realização das entrevistas, os participantes responderam a um segundo questionário (que compilava as respostas de todos os participantes) ao longo de 2017, finalizado em 2018⁸. Representamos o percurso metodológico de geração de dados junto à CdP ECOR na Tabela 3.1.

Período	Procedimento
14/08/2015 ~ 26/08/2016	Observação e gravação em áudio das reuniões
	Observação e escrita das notas e diários de campo das reuniões
	Recebimento das atas escritas das reuniões
04/11/2016 ~ 17/11/2016	Submissão e recolhimento do questionário piloto escrito
27/03/2017 ~ 21/04/2017	Realização da entrevista com estudantes com gravação em áudio
21/06/2017 ~ 28/02/2018	Submissão e recolhimento do questionário compilado escrito

Tabela 3.1 – Procedimentos de geração de dados

Fonte: A autora

A triangulação desses dados (a articulação de diferentes dados, como as notas de campo, as transcrições dos áudios das reuniões, as atas das reuniões, os questionários

⁷No original: “[...] watching what happens, listening to what is said, and/or asking questions through informal and formal interviews, collecting documents and artefacts – in fact, gathering whatever data are available to throw light on the issues that are the emerging focus of inquiry (HAMMERSLEY; ATKINSON, 2007, p. 3).

⁸Trataremos dos questionários e das entrevistas nas subseções 3.3.2 e 3.3.3.

e as entrevistas) permite que a construção de nossas asserções quanto às práticas de letramentos que são constitutivas à CdP ECOR sejam embasadas em mais de uma fonte de dados e proporcionem um ângulo alternativo ou ainda acrescentem uma outra dimensão aos nossos objetivos de pesquisa (MASON, 2002).

Nas próximas subseções (3.3.1, 3.3.2 e 3.3.3), detalhamos os procedimentos de geração de dados e seus respectivos instrumentos. Esses procedimentos possibilitam a nossa aproximação, como linguistas aplicadas, da visão dos participantes da CdP ECOR, com vistas à interpretação e explicação de seus discursos quanto às suas práticas de letramentos acadêmicos.

3.3.1 Observação participante

O trabalho de campo e de observação participante é útil à pesquisa em CdPs como a investigada neste trabalho uma vez que possibilita a desnaturalização (FAIRCLOUGH, 1992) do discurso dos participantes da CdP ECOR quanto às suas práticas de letramentos acadêmicos. Este trabalho de observação busca: a) tornar o que é familiar aos participantes - a ponto de ser “invisível” - estranho e interessante novamente, b) compreender o cenário de pesquisa por meio de documentação de detalhes concretos da prática, c) considerar os *significados locais* dos acontecimentos para as pessoas que participam deles (ERICKSON, 1990, p. 83-84) e d) compreender o cenário/contexto situado de pesquisa em relação a outros cenários sociais, “para além das circunstâncias imediatas do cenário local”⁹.

Esse trabalho de campo interpretativo de observação participante envolve: a) participação intensa e longa em campo, b) registro dos acontecimentos no cenário de pesquisa por meio de notas de campo e outras evidências documentais (como gravações em áudio e vídeo) e c) subsequente reflexão analítica sobre os registros obtidos em campo e escrita do relatório com descrição detalhada e uso de vinhetas e citações diretas de entrevistas,

⁹No original: “[...] beyond the immediate circumstances of the local setting” (ERICKSON, 1990, p. 85).

bem como descrições mais gerais em forma de quadros analíticos e tabelas, por exemplo (ERICKSON, 1990).

A observação possibilita, a este trabalho, a geração de dados multidimensionais sobre a interação social no contexto específico em que ocorre (MASON, 2002, p. 85). Nossa escolha por esses métodos de observação vai ao encontro da visão “de que as explicações e os argumentos sociais exigem profundidade, complexidade, globalidade e multidimensionalidade nos dados, em vez de análises de superfície de padrões gerais”¹⁰ (MASON, 2002, p. 86).

A observação participante que realizei junto à CdP ECOR teve como foco as reuniões da CdP. Iniciei a observação participante junto à CdP após a apresentação da proposta da pesquisa ao professor-coordenador da CdP e ao professor fundador e responsável pelo laboratório, e após o recebimento das respectivas autorizações. Obtido esse consentimento inicial, na reunião de 14/08/2015, apresentei a pesquisa aos participantes da CdP (explicando os objetivos, a metodologia, procedimentos de geração de dados previstos) conforme se vê na ata da reunião de 14/08/2015 (Figura 3.1).

¹⁰No original: “[...] social explanations and arguments require depth, complexity, roundedness and multidimensionality in data, rather than surface analysis of broad patterns [...]” (MASON, 2002, p. 86).

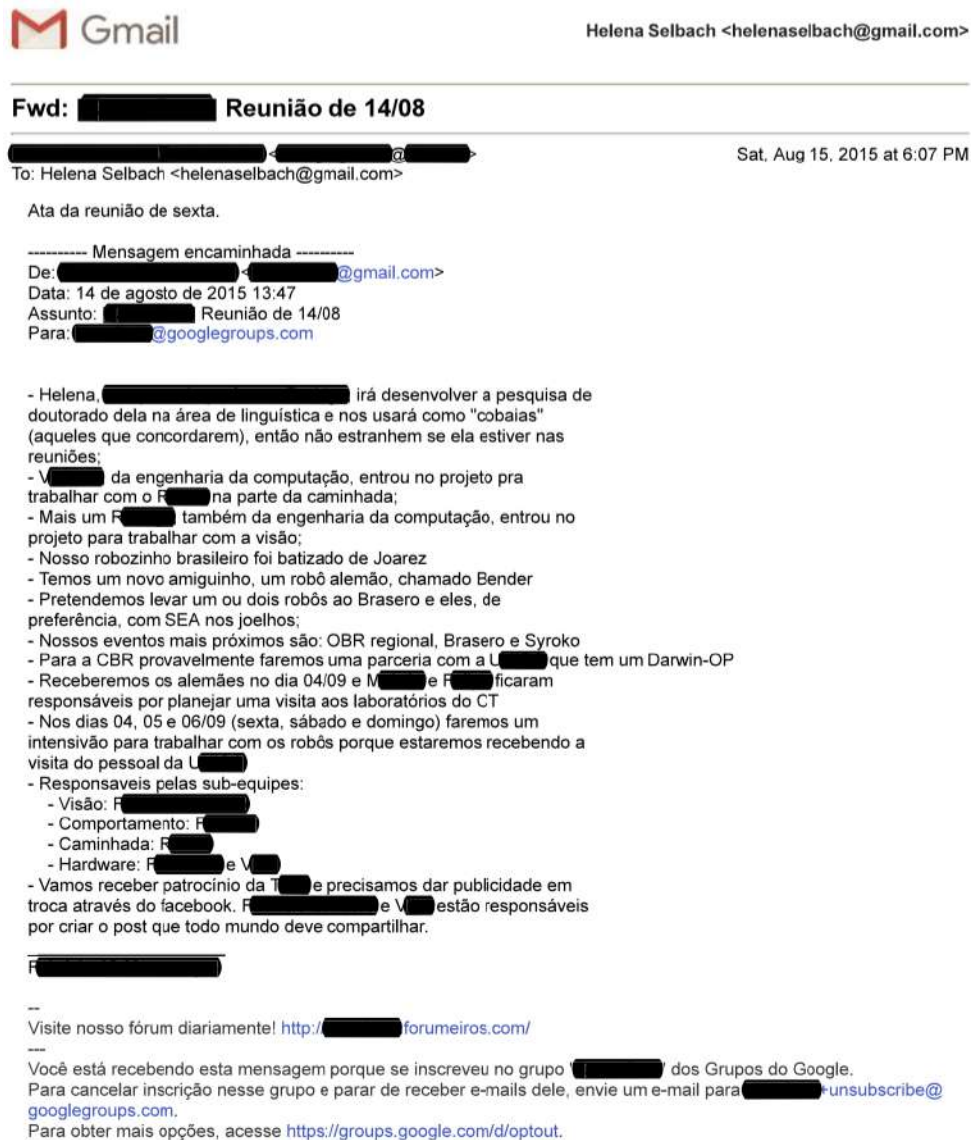


Figura 3.1 – Exemplar de ata da CdP ECOR

Fonte: Participantes da CdP de Robótica

Esse exemplar de ata (a primeira a qual tive acesso) relata minha primeira participação na reunião da CdP ECOR. Chamamos a atenção para a utilização do termo *cobaias*, entre aspas, pelo participante que redigiu a ata, ao se referir à participação da CdP nesta pesquisa. Essa seleção lexical vincula-se a um paradigma positivista de ciência ao qual a CdP se filia e a opção pelo uso de aspas (indicando modalidade) indica, em nossa interpretação, uma relação de proximidade entre CdP e pesquisadora, bem como uma disposição da CdP em participar da pesquisa.

Na data de 14/08/2015, também apresentei e discuti com a CdP o termo de consentimento livre e esclarecido (disponível no anexo A). Após obter o consentimento e receber os termos dos participantes, iniciei as gravações das reuniões em áudio.

No procedimento de observação participante, os instrumentos de geração de dados utilizados são as notas e diários de campo das reuniões, as gravações das reuniões em áudio (e suas transcrições) e as atas dessas reuniões produzidas pelos participantes.

As notas e diários de campo são importantes ao nosso estudo, pois constituem o primeiro registro escrito dos acontecimentos no momento da observação e participação no cenário de pesquisa. As notas de campo são anotações com lacunas, feitas em campo, durante as observações. O diário de campo (que pode conter maiores articulações em relação aos acontecimentos do cenário observado e às perguntas de pesquisa), por sua vez, é produzido a partir das notas.

Durante o período de observação, também fiz registros fotográficos (a serem apresentados no capítulo de Resultados) que ajudaram a confeccionar figuras e a ilustrar o arranjo espacial do laboratório, bem como a disposição dos participantes durante as reuniões.

As Figuras 3.1 e 3.3 apresentam exemplares de notas e de diários de campo, respectivamente.

R#1- Reunião de 25/set/2015

- reunião acontece no campo de futebol do lab (onde os vídeos do robô são gravados e onde robô treina) e não às mesas
- alunos e professor-coordenador sentados no campo, em círculo. Alguns alunos deitados no sofá-cama e no colchão
- F. (capitão) apresenta as pautas e os demais participantes comentam. Capitão anota, no computador, as resoluções. Demais participantes não fazem anotações

capitão inicia a reunião com a chamada. Momentos/tópicos discutidos:

menção ao número de tópicos da reunião (15)

ida a Santa Cruz (relato de avanços no código de programação do robô)

organização do laboratório

retirada de marmitas após as aulas

CBR em Uberlândia (25/set-02/out) - ônibus reservado e itinerário organizado por Marcos_5G (a equipe recebeu um recurso de R\$ 10.000,00 do CT para a viagem - estada e inscrições)

rifas

mutirão para remontar robô (organizado por V.)

subequipe de marketing não atuante (não há publicação na página do facebook da equipe há duas semanas) – debate sobre como resolver

cartões de acesso ao laboratório

organização do laboratório para o Janela Aberta (organizado por Ramona_5G e Marcos_5G)

retomada do termo de consentimento livre e esclarecido da pesquisa

pseudônimos para os participantes da pesquisa

questionamento sobre mais pautas

F. vai explicar sobre como usar o simulador (nova versão após Santa Cruz) para programar após a reunião

F. pede para pararem de brincar com a bola do robô

possível desenvolvimento de chuteira para o robô (ideia do M.)

ida a escolas para divulgar os projetos do laboratório nas escolas (organizado por Ramona_5G)

importante! votação do nome do grupo de pesquisa para registrar no Cnpq (organizado pelo Prof. G. – Prof. G. pede que os integrantes que não têm lattes, façam para que sejam vinculados ao projeto)

organização do churrasco

organização de encontro para jogo de paintball

votação de F_ para substituto do Edgar_4M como capitão da subequipe Visão (ele estará ausente por um mês)

updates quanto às tarefas das subequipes (Mecânica, Comportamento, Visão, Caminhada, Manutenção)

a partir dos próximo sábado, Ramona_5G retoma as atividades com as crianças das escolas no laboratório aos sábados de manhã

camisetas da equipe

Figura 3.2 – Notas da reunião de 25/09/2015

Fonte: A autora

#R1- Reunião de 25/set/2015

Na primeira reunião que observo e que gravo em áudio, uma característica chama a atenção: a reunião da CdP acontece no campo de futebol do laboratório, (local onde o robô é programado e os vídeos para a inscrição na competição são gravados) e não junto às mesas e cadeiras. Os alunos, o professor-coordenador e o professor G. da Computação distribuem-se pelo campo, em círculo. Alguns alunos deitam-se no sofá-cama e no colchão que ficam junto ao campo. O capitão da equipe é o responsável por fazer a chamada, apresentar as pautas e registrar as resoluções da CdP. Para esse registro, ele usa o próprio computador. Os demais participantes comentam as pautas sem tomar notas. A reunião trata de tópicos relativos à organização e manutenção do laboratório e da CdP, à manutenção e desenvolvimento do robô (*software* e *hardware*), à recepção de alunos de escolas no laboratório e ao desenvolvimento do projeto de ensino de robótica. Tratam ainda da participação na Competição Brasileira de Robótica no que diz respeito à viagem em si.

No intervalo de 01:19:43 a 01:23:16, a CdP discute o grupo de pesquisa: vota o nome do grupo para registro no CNPQ (e opta pelo nome idêntico ao grupo da competição) e o professor G. enfatiza a importância da criação do currículo Lattes, pelos participantes, para que sejam vinculados ao projeto. Ocha_10 chama a atenção para a divisão dos dois grupos (de pesquisa e de extensão).

01:19:43 – 01:23:16

F: Há, nome pro grupo de pesquisa [...] ((inaudível 01:19:45)) trocado os *e-mails* já/
Ocha_10D: [Tá.]

Prof. G.: Deixa que eu abordo esse tema aí, tá? ((inaudível 01:19:49)) O ponto que era pra discutir era por *e-mail*, como alguns participaram e a maioria não, não se discute mais nada, é só duas coisas, ou é T., ou é G. [...] Quem tem mais votos, vai. G. mãos pra cima, T. mãos pra baixo.

Ocha_10D: Tá, deixa eu só/ pera aí, [...] ((risadas – inaudível 01:20:30-01:20:34)) tem um um pequeno porém do T. que é a questão de dividir o que que vai ser a extensão, que que vai ser pesquisa. Vai ficar junto os dois, entendeu? E acaba, talvez [...]

Prof. G.: [Mas.]

Prof. G.: o nome pode ser [...] essa palavra, G., por exemplo, Grupo de Robótica, mas T. é só nome, não precisa ser um acrônimo, é um uma identificação [...] ou se quiser falar uma palavra a partir de T. depois, lá.

[...]

F: Então ficou T., que significa
Ocha_10D: Tecnologia e Automação e [...]
P: [E Robótica Aplicada.]
Prof. G.: O nome, na verdade, acho que pode definir aqui, interno. Na verdade, o T. é marca, digamos assim, no caso. A partir disso, não precisa ser um acrônimo de alguma frase. Pode colocar Grupo de robótica e tudo mais, enfim. Tá, só pra registrar no CNPq, pra poder vincular vocês ao grupo de pesquisa, e o Lattes, pra quem não tem Lattes, faça. Não sei até por que, que se alguém não tem, por que não tem ainda, pra justamente vincular. Só vincula vocês pelo Lattes, no grupo de pesquisa. Tem que ter o Lattes cada um, individualmente.

Figura 3.3 – Diário da reunião de 25/09/2015

Fonte: A autora

As gravações em áudio, por sua vez, são relevantes ao nosso estudo, pois, ao constituírem uma forma alternativa de registro, complementam o registro escrito dos acontecimentos que ocorre por meio das notas e diários de campo (MASON, 2002). As gravações permitem que os dados sejam revisitados, quantas vezes forem necessárias, e se somam à geração e triangulação dos dados. Optamos pelas gravações em áudio em detrimento às gravações em vídeo a fim de evitar, ao máximo possível, que os participantes da CdP ECOR se sentissem intimidados ou sob vigilância (MASON, 2002, p. 118).

Com relação ao procedimento de transcrição dos dados de fala, bem como os demais que dão suporte à nossa análise, o mesmo é também problematizado e caracterizado como um processo de geração/produção de dados por um pesquisador com posições teóricas, ideológicas e objetivos determinados.

A transcrição é entendida como um processo: 1) *seletivo* por parte de um investigador (que opta por salientar ou atenuar/ocultar aspectos da interação, de acordo com

seus objetivos), 2) imperfeito (uma vez incapaz de recapturar totalmente a experiência original de entrevista, representa, com suas escolhas restritivas, conscientes e explícitas, informações relevantes à pesquisa), 3) que compõe um *produto analítico*, 4) variável em formato em função dos objetivos de pesquisa (DURANTI, 1997, p. 171 apud GARCEZ; BULLA; LODER, 2014, p. 265). Nossas transcrições baseiam-se no critérios disponíveis em Marcuschi (1991).

Os instrumentos de geração de dados apresentados (notas, diários de campo, gravações em áudio das reuniões e seus registros escritos, as atas) dizem respeito às observações das reuniões da CdP ECOR. Essas reuniões ocorriam semanalmente, às sextas-feiras, no laboratório. Eram realizadas no intervalo do almoço, geralmente das 12:20 às 13:10, com duração aproximada de 50 minutos.

A Tabela 3.2 apresenta a sistematização das 14 reuniões observadas, com o código que cada reunião recebeu, bem como sua duração e a data em que foi realizada.

Código da reunião	Data	Duração
#R1	25/09/2015	00:51:14
#R2	09/10/2015	00:48:50
#R3	16/10/2015	00:35:34
#R4	20/11/2015	00:48:26
#R5	20/01/2016	01:44:50
#R6	01/02/2016	00:35:52
#R7	24/03/2016	00:05:10
#R8	01/04/2016	01:17:46
#R9	29/04/2016	00:50:53
#R10	06/05/2016	00:51:06
#R11	20/05/2016	00:56:46
#R12	10/06/2016	00:38:36
#R13	08/07/2016	00:44:50
#R14	26/08/2016	00:46:19

Tabela 3.2 – Tabela de reuniões observadas

Fonte: A autora

Em nove das 14 reuniões observadas, os participantes desenvolveram, em alguma medida, questões pertinentes a este trabalho (práticas de letramentos acadêmicos), fazendo, assim, menção à escrita/produção textual e produção de conhecimento (ciência).

Em cinco reuniões, trataram de temáticas como organização da reunião e dos móveis do laboratório, compra de materiais (equipamentos e peças para o robô), venda de rifa e confecção da camiseta da equipe, por exemplo. Essas cinco reuniões foram excluídas e estão sinalizadas em cinza na tabela. Assim, consideramos como dados relevantes à análise do contexto, somente as nove reuniões sinalizadas em negrito na Tabela 3.2.

Simultaneamente à realização das reuniões, a CdP ECOR produzia atas das reuniões (como a apresentada na Figura 3.1), que eram enviadas à lista de *e-mail* da CdP ao término desses encontros¹¹. Atas como essa são interessantes a este trabalho na medida em que, oriundas da CdP, nos dão acesso a um registro escrito do que os participantes tornaram relevante em sua atividade social semanal (reunião). Passamos, na próxima subseção, à apresentação dos questionários enviados à CdP.

3.3.2 Questionário

Os questionários incluem questões pré-determinadas, apresentadas aos participantes de forma escrita (ABRAHÃO, 2010, p. 221). Os questionários integram os instrumentos da geração de dados e são úteis à nossa investigação na medida em que possibilitam que nos aproximemos da visão dos participantes quanto aos gêneros produzidos e circulantes na CdP ECOR. Após a fase de descrição rica e espessa do contexto (a ida a campo), o projeto guarda-chuva prevê a submissão de um questionário¹² aos participantes a fim de “captar a percepção desses participantes sobre suas próprias práticas de letramento” (MOTTA-ROTH, 2013, p. 15) com perguntas do tipo “Quem escreve para quem em sua comunidade? Quem publica? Onde? Por quê? [...] em que medida engajar-se em atividades de letramento em português ou em uma língua adicional é mais/menos importante na sua atividade cotidiana?”.

¹¹A CdP ECOR não produziu ata da reunião #R6.

¹²Os questionários utilizados nos trabalhos vinculados ao projeto guarda-chuva vêm sendo desenvolvidos por nossa CdP de LA de forma conjunta desde 2013 e buscam dar conta das necessidades dos contextos particulares das CdP estudadas em cada subprojeto e dos objetivos das pesquisas. Nesse sentido, estão em constante processo de (re)construção e ajuste.

Os questionários piloto utilizados neste trabalho tomam como base os empregados por Rempel (2015) em sua pesquisa junto a uma CdP de Publicidade e Propaganda¹³, diferentemente dos questionários compilados, produzidos para a CdP ECOR. Na próxima subseção, apresentamos os dois tipos de questionários enviados à CdP ECOR.

3.3.2.1 *Questionário piloto*

Nos questionários piloto propostos aos estudantes e ao professor-coordenador, os participantes da CdP ECOR foram convidados a refletir sobre as práticas de letramentos acadêmicos da CdP, identificando os papéis desempenhados por cada participante e as atividades associadas a cada papel. Os discentes: a) nomearam o(s) gênero(s) discursivo(s) escrito(s) no(s) qual(is) atuavam como produtores de textos no âmbito da ECOR; b) atribuíram valor para indicar a relevância dessa produção textual para a sua formação (1-Baixa, 2-Média ou 3-Alta); e c) indicaram o(s) contexto(s) desses textos.

O questionário enviado aos estudantes alinha-se aos pressupostos de suas versões anteriores e tem, como objetivo geral, mapear o sistema de atividades e de gêneros da CdP ECOR por meio de seis perguntas que:

1) identificam os estudantes quanto à sua habilitação, seu tempo de curso na instituição e sua função na CdP ECOR (perguntas 1 a 3). Essas são informações importantes que podem orientar correlações quanto à PPL dos participantes;

2) mapeiam o sistema de gêneros da CdP a partir da descrição dos participantes, produtores desses gêneros, e avaliar em que medida esses gêneros produzidos são relevantes à sua formação (pergunta 5);

3) descrevem a PPL dos participantes da CdP por meio da descrição das funções e atividades desempenhadas no grupo (pergunta 6) (REMPEL, 2015, p. 78-79). Apresentamos o questionário piloto enviado aos estudantes da CdP na Figura 3.4 e o questionário

¹³As respostas dos participantes ao questionário piloto e ao questionário compilado estão disponíveis nos apêndices E e F, respectivamente.

docente na Figura 3.5.

O projeto Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento (n. CAAE 21033613.2.0000.5346) tem o objetivo de investigar práticas de letramento em comunidades de pesquisa, em diferentes áreas do conhecimento. Para tanto, gostaríamos de contar com sua colaboração para responder este questionário anonimamente. Para quaisquer esclarecimentos, contate o pesquisador responsável: Désirée Motta-Roth - Telefone: (55) 3220 8089 / (55) 3220 8480 - e-mail: letramento.labler.ufsm@gmail.com. Obrigada por sua colaboração.

1) Marque um X na sua habilitação e informe o seu curso:
a) () Graduação (_____)
b) () Pós-Graduação (_____)

2) Em qual semestre/ano do curso você está? _____

3) Qual sua função no laboratório? _____

4) Você participa(ou) de projetos de ensino, pesquisa ou extensão? Em caso afirmativo, informe o(s) nome(s) do(s) projeto(s) e do(s) professor(es) orientador(es).

5) Há quanto tempo participa do laboratório? _____

6) Há quanto tempo participa da equipe de competição? _____

7) Considere os seguintes passos para responder esta questão (na Tabela 1):
- Na coluna **Atividade de produção textual**, LISTE os gêneros ou "tipos de texto" que você normalmente produz na equipe de competição a pedido de seus professores e/ou orientadores. JUSTIFIQUE.
- Na coluna **Avaliação**, AVALIE (marcando com 1, 2 ou 3), em que medida essas atividades têm/tiveram baixa relevância (1), média relevância (2) ou alta relevância (3) para sua qualificação profissional e de formação.
- Na coluna **Local**, APONTE onde você publica os tipos de textos listados na coluna correspondente.

Tabela 1 Atividades de produção textual

Atividade de produção textual	Avaliação	Justificativa	Local
a)			
b)			
c)			

8) Para responder esta questão, considere a seguinte analogia:

O funcionamento de um restaurante depende que pessoas desempenhem diferentes funções ou papéis como, por exemplo, garçons, atendentes de caixa, cozinheiros, gerente, faxineiros, etc. O desempenho de cada um desses papéis prevê uma série de atividades, tais como: o garçom deve anotar o pedido, passar o pedido para a cozinha, entregar a comida ao cliente, apresentar conta, receber pagamento, receber reclamações, passar reclamações ao gerente, participar de reuniões com o gerente, etc. O cozinheiro, por exemplo, recebe o pedido, prepara o alimento, entrega o pedido ao garçom, elabora lista de compras, organiza a cozinha, etc.

Com base nessa analogia, descreva os papéis e atividades que você e os integrantes da equipe de competição desempenham. Após listá-los, coloque um asterisco (*) naqueles papéis que você mesmo desempenha atualmente e dois asteriscos (**) nos papéis que já desempenhou.

Tabela 2 Papéis e atividades do seu laboratório

Papel(éis)	Atividades
a)	
b)	
c)	

Figura 3.4 – Questionário piloto discente

O questionário enviado ao professor-coordenador também é uma adaptação de suas versões anteriores produzidas no projeto guarda-chuva e tem como objetivos:

1) levantar dados sobre o foco da observação participante, as reuniões semanais da CdP, como seus objetivos e aspectos relevantes para a formação dos estudantes (pergunta 1);

2) mapear o sistema de gêneros produzidos na CdP a partir da visão do professor e avaliar a produção de gêneros para a formação dos estudantes (pergunta 2). O questionário docente é apresentado na Figura 3.5.

O projeto Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento (n. CAAE 21033613.2.0000.5346) tem o objetivo de investigar práticas de letramento em comunidades de pesquisa, em diferentes áreas do conhecimento.
Para tanto, gostaríamos de contar com sua colaboração para responder este questionário anonimamente, com duração aproximada de 20 minutos.
Para quaisquer esclarecimentos, contate o pesquisador responsável: Désirée Motta-Roth - Telefone: (55) 3220 8089 / (55) 3220 8480 - e-mail: letramento.labler.ufsm@gmail.com
Obrigada por sua colaboração.

1) Como você descreveria a dinâmica das reuniões gerais semanais da equipe de competição?

Tabela 1 Dinâmica das reuniões

a) Quais os objetivos das reuniões: discutir dúvidas pontuais, expor o andamento dos trabalhos, debater textos produzidos pelos alunos? Explique as atividades. Justifique.	
b) Existem outros aspectos dessas reuniões que você julgue importantes para a formação acadêmica geral e/ou específica dos participantes da equipe? Quais são? Justifique.	

2) Considere os seguintes passos para responder esta questão:

a) Na coluna **Atividade** da Tabela 2, liste as atividades de produção textual que você normalmente solicita que os participantes da equipe de competição realizem, como, por exemplo, produzir: pôster, resumos, apresentações de *Power Point*, etc.
b) Na coluna **Avaliação**, avalie essas atividades quanto ao seu grau de relevância no processo formativo dos participantes, numerando-as com 1 (baixa relevância), 2 (média relevância) ou 3 (alta relevância).
c) Na coluna **Local**, aponte onde os estudantes publicam os tipos de textos listados.

Tabela 2 Atividades de produção textual

Atividade	Avaliação	Local
a)		
b)		
c)		
l) Outra(s):		

Figura 3.5 – Questionário piloto docente

Fonte: Adaptado de Rempel (2015, p. 80)

As questões/instruções do questionário do professor-coordenador focam nas ativi-

dades de produção textual normalmente solicitadas aos participantes da equipe de competição. Da mesma forma que aos discentes, pedimos que avaliasse essas atividades quanto ao seu grau de relevância no processo formativo dos estudantes e indicasse onde publicavam textos referentes aos gêneros listados. Além disso, pedimos que descrevesse a dinâmica das reuniões gerais semanais em termos de objetivos e de atividades desempenhadas nessas reuniões.

A visão interna do professor-coordenador da CdP nos forneceu subsídio para identificação do sistema de atividade de produção textual da ECOR. A partir do visionamento dos dados gerados no questionário, passamos às entrevistas semi-estruturadas para estabelecer um diálogo com os estudantes, possibilitando que retomassem e comentassem suas respostas, acrescentando informações, fazendo críticas e dando sugestões à CdP. Na próxima subseção, apresentamos o questionário compilado, construído a partir dos dados gerados por meio dos questionários piloto e da entrevista.

3.3.2.2 *Questionário compilado*

O questionário compilado tem o objetivo de 1) dar acesso, aos participantes da CdP ECOR, ao sistema de gêneros da CdP a partir da compilação dos gêneros nomeados espontaneamente por todos no questionário piloto e comentados nas entrevistas (realizadas com os estudantes) e 2) dialogar com as respostas individuais dos participantes (para as quais solicitamos esclarecimentos e/ou elaborações).

Cada participante recebeu um questionário que compila todos os gêneros nomeados pela CdP ECOR e que é personalizado (pois foi preenchido com as respostas ao questionário piloto e à entrevista). Solicitamos que os participantes:

- 1) definissem o evento de produção textual nomeado quanto à sua função (coluna 2);
- 2) informassem sobre o processo de atribuição de (co)autoria (coluna 3);
- 3) atribuíssem um valor para indicar a relevância do processo de escrita de cada

tipo de texto para a formação profissional e/ou para a CdP (1-Mínima, 2-Baixa, 3-Média, 4-Alta e 5-Máxima) (coluna 4);

4) justificassem a atribuição de relevância indicada (coluna 5);

5) dialogassem com as perguntas que realizamos (coluna 6), respondendo-as na coluna 7.

Na Figura 3.6, apresentamos as instruções do questionário, enviado a todos os participantes da CdP ECOR.

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
FASE 2

Nesta Fase 2, pedimos sua análise de uma tabela com sete Colunas, preenchida com **AS SUAS PRÓPRIAS RESPOSTAS** ao Questionário 1 e/ou Entrevista 1, em que você descreveu os *seus eventos de produção textual* como membro da equipe de Robótica. O objetivo desta Fase 2 é dialogar com suas respostas anteriores.

Note que a Coluna 1 compila as respostas dadas por você e por outros membros da sua equipe de Robótica quanto aos diferentes eventos de produção textual que ocorrem na equipe (em termos de diferentes tipos de texto, como Artigo ou Pôster).

Nas colunas 2, 3, 4, 5 e 7, pedimos que você realize cinco tarefas:

Na coluna 2, **TENTE DEFINIR** cada tipo de texto listado na Coluna 1, apresentando *razões para você ou algum membro da equipe escrever o que escreve*, por exemplo: "Um artigo TDP serve para..."; "Escrevo resumos para JAI, porque..."; "A função do memorando para a equipe é..."

Na coluna 3, **INFORME** quem escreve cada tipo de texto listado na Coluna 1, citando o *nome e/ou a função* desse membro na equipe e/ou o tempo de participação desse membro na equipe (por exemplo, um recém-chegado ou um membro com mais experiência).

Na coluna 4, **ATRIBUA RELEVÂNCIA** ao processo de escrever cada tipo de texto listado na Coluna 1 para a sua *formação como engenheira de Controle e Automação e/ou para a formação, manutenção ou desenvolvimento da equipe* (1 = 20%, menor relevância, enquanto 5 = 100%, a maior relevância). Note que neste Questionário 2, a escala de relevância foi alterada em relação ao Questionário 1 e/ou Entrevista 1 (que oferecia uma escala de 1 a 3). Por isso, neste Questionário 2, pedimos que você reavalie suas respostas com base nessa nova escala de relevância.

Na coluna 5, **EXPLIQUE** sua avaliação, **JUSTIFICANDO** a relevância atribuída ao processo de escrita do tipo de texto listado na Coluna 1 para a sua formação e/ou para a equipe, por exemplo:

"Escrever o artigo TDP me ajudou a ...identificar, ilustrar, implementar, analisar, avaliar, produzir...";

"Quando escrevo um memorando, ...acesso, entendo, aplico, estrutura, confiro, construo...";

"Escrever resumo para a JAI me permite ...repensar, representar, executar, analisar, julgar, fazer hipóteses sobre ... o processo de construção do robô";

"Escrever a ata das reuniões auxilia a equipe a ...lembrar, resumir, usar, focalizar, coordenar, planejar..."

Na coluna 6, elaboramos perguntas a partir das suas respostas nas colunas 2 a 5, ao Questionário 1 e/ou Entrevista 1.

Na coluna 7, **RESPONDA** à(s) questão(ões) na coluna 6.

Figura 3.6 – Instruções do Questionário compilado

Fonte: A autora

Na Figura 3.7, apresentamos perguntas presentes em um exemplar de Questionário compilado.

1) "Tipo de texto"	2) Definição (qual o objetivo?)	3) Autoria (quem escreve?)	4) Relevância (para a sua formação e/ou equipe: 1=20% 5=100%) 1 2 3 4 5	5) Justificativa	6) Nossa pergunta sobre suas respostas nas colunas 2 a 5	7) Seu esclarecimento ao que desejamos saber
ARTIGO				- Avaliação de projeto e divulgação dos trabalhos feitos durante o ano. Proporciona maneiras de melhorar o currículo e enriquecimento acadêmico. - o que tem mais [alta relevância], projeto e artigo, por que quer queira, quer não, artigo rende publicação né, por mais baixa que às vezes seja [...] minuta de projeto, artigo e os planos de aula por que estão sempre envolvidos com os projetos de extensão que é o que eu mais faço.	1) Qual a importância da publicação de um artigo para o(s) autor(es)? 2) Qual a importância da publicação de um artigo para a equipe?	
TDP					---	---
RESUMO				Avaliação de projeto e divulgação dos trabalhos feitos durante o ano.	---	---

Figura 3.7 – Exemplos de perguntas do Questionário compilado

Fonte: A autora

Nos questionários compilados, quatro colunas (as de número dois a cinco) foram preenchidas com dados (identificados em itálico) elaborados pelos participantes e, portanto, variaram de acordo com cada participante. Passamos, na próxima seção, à apresentação e discussão da entrevista.

3.3.3 Entrevista

As alterações ao longo do tempo nos termos usados para os participantes na pesquisa refletem as mudanças nas posições filosóficas subjacentes adotadas. [...] eles marcam o movimento a partir da noção do entrevistador neutro, da normalização e da exclusão de viés no coração de abordagens mais positivistas, às idéias de construção reflexiva, diferença e mudança de posicionamentos do pesquisador e do pesquisado que surgiram de posturas feministas, pós-modernas e interpretativistas (EDWARDS; HOLLAND, 2013, p. 5)¹⁴.

¹⁴No original: "Changes over time in the terms used for participants in research reflect changes in the underlying philosophical positions adopted. [...] they chart movement from the notion of the neutral interviewer, standardization and exclusion of bias at the heart of more positivist approaches, to ideas of reflexive construction, difference and shifting positionalities of researcher and researched that have emerged from feminist, postmodern and interpretivist stances" (EDWARDS; HOLLAND, 2013, p. 5).

Os tipos de entrevistas percorrem um contínuo, variando desde estruturadas a não estruturadas (EDWARDS; HOLLAND, 2013). Optamos pela entrevista semi-estruturada que, apesar da sua ampla variação em tradição e estilo, compartilha características comuns que contribuem para a nossa investigação das práticas de letramentos acadêmicos da CdP ECOR. São elas:

1) A troca interacional do diálogo, que pode envolver interações individuais ou entre grupos maiores de participantes;

2) Um estilo relativamente informal, mais próximo de uma conversa do que de um formato de perguntas e respostas formais;

3) Uma abordagem temática, centrada em um tópico, biográfica ou narrativa, na qual o entrevistador parte de temas, tópicos ou pontos iniciais para discussão. Não há um roteiro fixo e completo de perguntas a fim de permitir uma estrutura de diálogo mais flexível e fluida que preveja temas não pensados inicialmente;

4) Uma perspectiva de conhecimento situada e contextual, na qual o papel do entrevistador é apresentar os contextos relevantes para que esse conhecimento situado possa ser produzido. Os dados são (re)construídos conjuntamente entre entrevistado e entrevistador ao invés de reportados ou escavados/coletados (MASON, 2002, p. 62).

A entrevista integra a perspectiva interpretativista deste estudo, uma vez que:

[...] os dados e o conhecimento são construídos por meio da interação dialógica durante a entrevista. [...] os significados e entendimentos são criados em uma interação, que é efetivamente uma coprodução, envolvendo pesquisador e entrevistados. [envolve] a construção ou reconstrução de conhecimento mais do que a escavação do mesmo [...] ¹⁵ (MASON, 2002, p. 62-63).

Neste trabalho, as entrevistas serviram como base para o questionário compilado. Durante as entrevistas, os participantes discentes, ao acessarem suas respostas ao questionário piloto, foram convidados a fazer críticas/dar sugestões à CdP ECOR e a comentar sobre:

¹⁵No original: “[...] data and knowledge are constructed through dialogic (and other) interaction during the interview. [...] meanings and understandings are created in an interaction, which is effectively a co-production, involving researcher and interviewees. Qualitative interviewing therefore tends to be seen as involving the construction or reconstruction of knowledge more than the excavation of it [...]” (MASON, 2002, p. 62-63).

- entrada/início na ECOR (“Como foi o teu início na equipe de competição?”);
- participação em outras CdPs e a estabelecer comparações entre a ECOR e outras CdPs (em termos de objetivos, atividades e participantes) (“Já participaste de outros grupos além da ECOR? Em caso positivo, poderia compará-los? O que têm em comum e o que têm de diferente?”);
- trajetória de engajamento em gêneros discursivos ao longo de sua participação na ECOR;
- respostas quanto à relevância atribuída a cada gênero discursivo nomeado (acrescentando informações sobre o processo de escrita e autoria desses gêneros) e aos papéis e atividades dos participantes da ECOR;
- outro gênero produzido na ECOR e não mencionado no questionário piloto;
- prospectivamente, atividade(s) a ser(em) desempenhada(s) por futuros recém chegados na ECOR.

Nesses termos, as entrevistas semi-estruturadas contribuem para a realização dos objetivos previstos neste estudo. Isso se deve à possibilidade de 1) aproximação da perspectiva dos participantes (que constrói a realidade social) por meio da interação e construção de conhecimento situado, via entrevista, entre entrevistado e entrevistadora, e 2) maior liberdade e controle (do que em entrevistas estruturadas), por parte dos entrevistados, sobre a situação de entrevista (MASON, 2002, p. 63-67).

Na Tabela 3.3, apresentamos os dados relativos às datas de recebimento dos questionários¹⁶ e de realização das entrevistas com cada participante.

¹⁶O questionário piloto foi enviado aos participantes da CdP em 04/11/2016 e o compilado em 21/06/2017, conforme Tabela 3.1 (“Procedimento de geração de dados”) da Seção 3.3.

PARTICIPANTE	Recebimento do Questionário piloto	Realização da Entrevista com estudantes		Recebimento do Questionário compilado	
	Data	Data	Duração	Data	
1	Marcos_5G	10/11/2016	27/03/2017	35:12	07/01/2018
2	Ramona_5G	09/11/2016	29/03/2017	52:42	10/01/2018
3	Hackerman_6G	17/11/2016	21/04/2017	escrita	21/06/2017
4	Nestor_8G	16/11/2016	30/03/2017	59:03	17/01/2018
6	Luis_2M	11/11/2016	06/04/2017	34:46	10/01/2018
5	Edgar_4M	07/11/2016	09/04/2017	escrita	23/06/2017
7	Ocha_10D	13/11/2016	-	-	28/02/2018

Tabela 3.3 – Cronograma de recebimento de questionários e realização de entrevistas

Fonte: A autora

Apresentamos, na próxima seção, os procedimentos de análise e interpretação dos dados relativos às práticas de letramentos acadêmicos da CdP ECOR.

3.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS

Tudo o que os analistas do discurso podem fazer para lidar com o problema de enquadramento [relacionado à questão da validade para análises de significado situado] é oferecer argumentos de que os aspectos do contexto que consideraram, em uma determinada pesquisa, são os importantes e relevantes para as pessoas cuja linguagem está sendo estudada e para os propósitos analíticos do pesquisador (GEE, 2004, p. 21-22)¹⁷.

Em suma, os dados gerados são:

- nove notas e diários de campo, áudios transcritos de nove reuniões realizadas pela CdP ECOR e seus respectivos registros (nove atas das reuniões elaboradas pelos participantes);
- respostas dos sete participantes a dois questionários (diagnóstico e compilado);
- seis entrevistas com os participantes discentes.

¹⁷No original: “All discourse analysts can do to deal with the frame problem is offer arguments that the aspects of context they have considered, in a particular piece of research, are the important and relevant ones for the people whose language is being studied and for the analytic purpose of the researcher (GEE, 2004, p. 21-22).

Utilizamos esses dados da seguinte forma: 1) as notas e diários de campo, bem como os áudios transcritos das reuniões realizadas e suas respectivas atas integram os dados contextuais e fornecem informações sobre a CdP ECOR, seus participantes e sobre o que tornam relevante em sua atividade social semanal e 2) as respostas aos questionários e as entrevistas compõem os dados textuais, o *corpus* de análise deste trabalho. Focalizaremos os gêneros artigo e *Team Description Paper* (TDP) (o primeiro, compartilhado por diferentes CdPs acadêmicas e, o segundo, específico à CdP ECOR) em função desses dois gêneros terem sido tornados relevantes no discurso dos participantes, ao responderem os dois questionários e realizarem a entrevista.

Ao analisarmos o contexto, definimos categorias e geramos dados para compreender a ECOR como uma CdP (WENGER; MCDERMOTT; SNYDER, 2002). Nesse sentido, buscamos descrevê-la em termos de arranjo espacial (em que local a CdP interage), arranjo interpessoal (quem são seus participantes, como se relacionam), atividades sociais (quais as práticas valorizadas pela CdP em seus encontros semanais em grupo) e gêneros constitutivos dessas atividades (quais os gêneros que constituem as atividades sociais da CdP). Em função desses objetivos, mobilizamos as categorias de sistema de atividades (BAZERMAN, 2007, 2009) e de traços ricos de significação (BARTON, 2002). Barton (2002, p. 66) define o conceito de elementos textuais ricos de significação como “características particulares de um texto ou conjunto de textos que estão associados com as convenções de sentido e significado no contexto”. Para este trabalho, elementos textuais ricos de significação são os associados a termos como escrita, gênero, produção textual, texto, a partir do reconhecimento das práticas de produção textual escrita.

A escrita das notas de campo, realizada durante a observação das reuniões, partiu de uma perspectiva indutiva, orientada pelos objetivos deste trabalho. Enquanto escrevia as notas, sinalizei, na anotação, em amarelo, os momentos em que os participantes desenvolviam tópicos relativos à escrita/letramentos acadêmicos. Escrevi os diários a partir das notas, substituindo os trechos indicados em amarelo (as menções a práticas de letramentos acadêmicos) pela respectiva transcrição do intervalo. Nesse sentido, os dados gerados pelos três instrumentos se complementaram para compor a asserção sobre as práticas e

o dia-a-dia da CdP. As atas, por sua vez, produzidas pela CdP, apresentam o registro das reuniões, e podem ser contrastadas com as notas e os diários de campo.

Já a análise do texto consiste na identificação, descrição e interpretação dos expoentes linguísticos associados aos gêneros artigo e TDP que integram o sistema de atividades da CdP ECOR. Para essa análise, são úteis as categorias de traços ricos de significação (BARTON, 2002) e o Sistema de Transitividade da Metafunção Ideacional (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2014) (em especial, a classificação dos processos das orações em que os participantes nomeiam/comentam os gêneros).

Os dados relativos à análise do texto foram gerados por meio dos instrumentos questionário e da (transcrição dos áudios da) entrevista. A entrevista, conforme apontamos neste capítulo, complementou os dados do questionário piloto e ambos compuseram a compilação dos dados sobre o sistema de gêneros e de atividades da CdP, aos quais os participantes tiveram acesso no questionário compilado.

A relação entre texto e contexto, embora presente em todo o percurso metodológico, ganha potência na etapa de sistematização dos dados gerados nas etapas anteriores. Mobilizando o conceito de traços ricos de significação (BARTON, 2002), buscamos explicar os discursos dos participantes da CdP ECOR sobre o papel mais/menos constitutivo da escrita, em especial dos gêneros artigo e TDP, na formação profissional dos participantes da CdP e da própria CdP. Essa explicação busca relacionar o contexto local da CdP ao contexto social mais amplo da cultura disciplinar da área.

Na proposta da ACG, que busca “estudar a linguagem em sua manifestação constante”, os gêneros que compõem o sistema de gêneros da CdP ECOR são analisados a partir da sua estreita relação com o contexto. Nesse sentido, a abordagem etnográfica colabora para garantir esse dialogismo, uma vez que “tenta captar e evocar, nos participantes e um determinado contexto, uma reação acerca da linguagem que queremos estudar num *corpus*” (MOTTA-ROTH, 2011, p. 140). O ponto central para identificação dos processos e produtos das práticas de letramentos dessa CdP é a identificação dos gêneros escritos nos quais os participantes da CdP se engajam e os papéis desempenhados por eles em relação a esses gêneros.

Os passos teórico-metodológicos não seguem uma ordem linear; ao contrário, o processo de pesquisa demanda a articulação, repetidas vezes, de elementos textuais e contextuais “numa forma de ziguezague: da entrevista para a literatura, desta para os textos, daí de volta para as entrevistas” (MOTTA-ROTH, 2011, p. 144). A representação dessa dinâmica, do “fluxo contínuo num “círculo de pesquisa”” está disponível em Motta-Roth (2011, p. 145) e é apresentado na Figura 3.8:

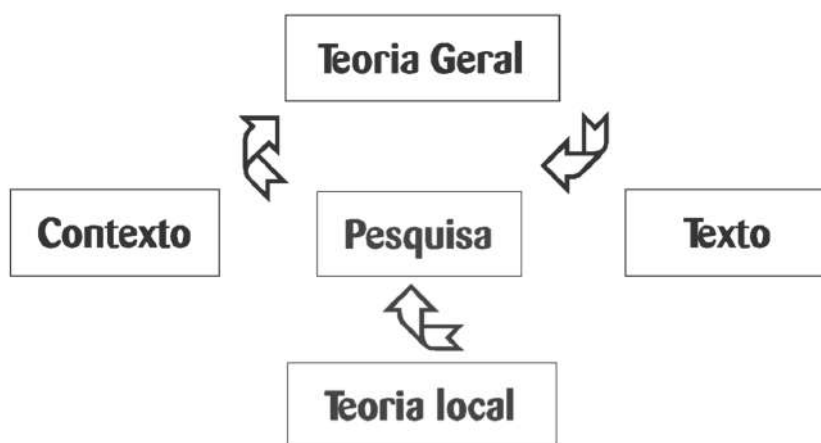


Figura 3.8 – Ciclo de Pesquisa para Análise Crítica de Gêneros

Fonte: Motta-Roth (2011, p. 145)

O processo cíclico de pesquisa previsto para este trabalho envolve, dessa forma, a articulação entre a teoria geral (a literatura de referência), a teoria local (o estudo dos textos e a nossa teoria enquanto pesquisadoras) e a visão dos participantes da CdP ECOR sobre os seus próprios processos de escrita (MOTTA-ROTH, 2011, p. 145). Nos aproximamos da visão dos participantes por meio dos procedimentos de geração de dados (como a observação participante das reuniões com gravação em áudio, tomadas de notas, recebimento das atas, submissão de questionários e realização de entrevistas), bem como dos procedimentos de análise e interpretação dos dados discutidos neste capítulo. Nessa perspectiva, a metodologia “é uma construção conjunta entre uma “teoria” geral que tenta dar conta de fenômenos que se inscrevem em uma dada categoria e uma “teoria” local construída, sob medida, para dar conta de uma situação específica que se quer investigar” (MOTTA-ROTH, 2011, p. 146).

A ACG, abordagem teórico-metodológica que alicerça este trabalho, contribui para localizarmos a linguagem no contexto específico da CdP ECOR, de forma a inter-relacionar a linguagem ao contexto de situação e estes ao contexto de cultura e a buscar conectar “os processos de interação lingüística aos processos sociais, a ordem social com a ordem do discurso, as práticas sociais com as práticas languageiras” (FAIRCLOUGH, 1989, p. 25-29 apud MOTTA-ROTH, 2011, p. 147).

Neste capítulo, a partir de um paradigma qualitativo e de uma perspectiva interpretativista e etnográfica, discutimos os instrumentos e os passos metodológicos de geração de dados, buscando apresentar sua relevância para os objetivos deste trabalho. Apresentamos a CdP ECOR em relação às demais CdPs de competição do CT da USB, e o *corpus* que compõe o estudo. No próximo capítulo, apresentamos e discutimos os resultados e a nossa interpretação dos dados.

4 RESULTADOS

Neste capítulo, tratamos da área de Robótica e da CdP ECOR, bem como de suas práticas de letramentos acadêmicos em quatro seções. Iniciamos com a apresentação e localização da área do saber da Robótica na grande área das Engenharias na Seção 4.1 para, na Subseção 4.1.1, tratarmos duas competições de Robótica das quais a CdP participa. Na Seção 4.2, apresentamos a CdP ECOR, fornecendo dados sobre seus participantes e o laboratório onde convivem. Avaliamos a disposição do espaço físico do laboratório da CdP na Subseção 4.2.1 e descrevemos como se dão os encontros regulares (reuniões) observados na Subseção 4.2.2. Tratamos também das atas, produzidas pelos participantes como registro dessas reuniões na Subseção 4.2.3. Em seguida, na Seção 4.3, apresentamos os resultados do questionário piloto juntamente com os dados das entrevistas (Subseção 4.3.1) e os dados relativos ao questionário compilado (Subseção 4.3.2). Por fim, retomamos e sintetizamos as práticas de letramentos acadêmicos observadas na CdP na Seção 4.4.

4.1 A ÁREA DO SABER DA ROBÓTICA

A Robótica pode ser compreendida como uma área científica (de produção de conhecimento), de estudo e de publicação, como discutiremos nesta seção. Uma possibilidade de aproximação dessa área da qual a CdP ECOR faz parte é a busca, nos documentos de área da Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES), pela Robótica. Dessa forma, realizamos um levantamento que localiza a área da Robótica na intersecção das Engenharias Elétrica e Mecânica e da Ciência da Computação.

A CAPES organiza as grandes áreas do conhecimento em um total de nove. Realizamos uma busca, por meio das palavras-chave “Robótica”, “Mecatrônica” e “Automação”

em todos os documentos de área que integram as nove grandes áreas da CAPES, uma vez que não encontramos a Robótica como uma área de conhecimento nessa classificação. A escolha das palavras-chave deve-se ao fato dessas denominações serem utilizadas na referência à Robótica. As palavras-chave foram encontradas em três áreas: 1) Ciência da Computação, 2) Engenharias III, e 3) Engenharias IV. Nas Engenharias III e IV, estavam presentes em duas subáreas: na Engenharia Mecânica e na Engenharia Elétrica, respectivamente. A partir dessa busca, construímos a Figura 4.1:

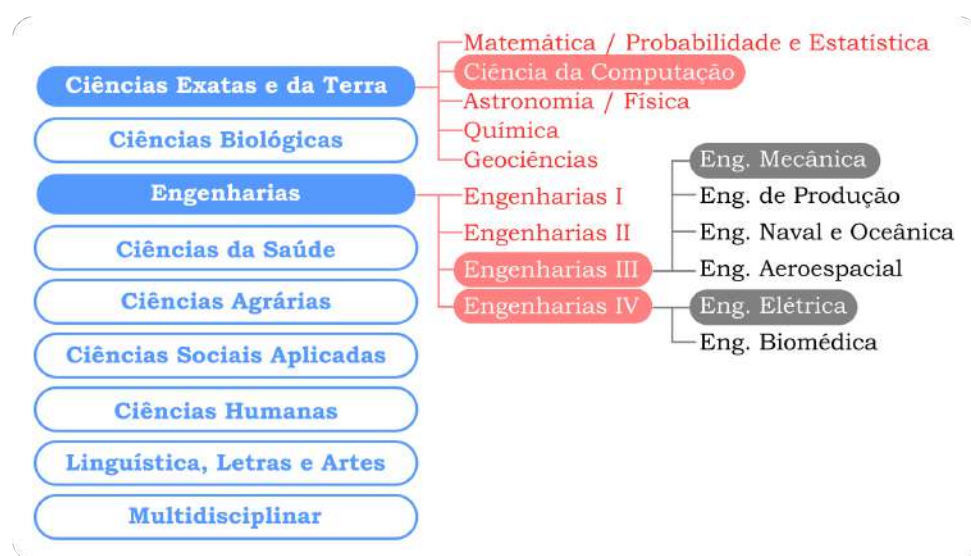


Figura 4.1 – As grandes áreas CAPES e as áreas e subáreas relacionadas à Robótica

Fonte: A autora

A Figura 4.1 apresenta, em azul, as nove grandes áreas do conhecimento segundo a classificação da CAPES¹. Em vermelho, destacamos três áreas: 1) Ciência da Computação (que menciona “Robótica”, “Mecatrônica” ou “Automação” em seu documento de área)² e 2) Engenharias III e Engenharias IV cujas subáreas, assinaladas em cinza, (Engenharia Mecânica e Engenharia Elétrica, respectivamente) mencionam “Robótica”, “Mecatrônica” ou “Automação” em seus documentos de área³.

¹Informações disponíveis em: <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/TabelaAreasConhecimento_072012.pdf>. Acesso em: 28 set. 2016.

²Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/tabela-de-areas-do-conhecimento-avaliacao>>. Acesso em: 28 set. 2016.

³Disponíveis em: <<http://www.capes.gov.br/component/content/article/44-avaliacao/4686-engenharias-iii>> e em: <<http://www.capes.gov.br/component/content/article/44-avaliacao/4635-engenharias-iv>> respectivamente. Acesso em: 28 set. 2016.

Na área Engenharias III, dentro da grande área de Engenharias, a subárea Mecânica menciona o tema “Robotização”, tornando explícita sua relação com a área de nosso interesse. Na área de Engenharias IV, por sua vez, na subárea de Engenharia Elétrica, encontramos os temas Engenharia Eletrônica e Automação e Engenharia de Automação e Sistemas, também diretamente relacionados à Robótica.

Na área de Ciência da Computação, não há subáreas. Em seu documento de área, descreve-se como uma área voltada exclusivamente aos temas e aspectos relacionados à Computação, sem apresentar possíveis relações explícitas com as demais áreas do conhecimento. Esse documento não especifica diretamente Robótica, mas também tampouco menciona qualquer subárea específica de aplicação da Computação, deixando portanto essas aplicações implícitas.

A forte relação da Computação com o tema da Robótica, contudo, se faz por meio do evento “Olimpíada de Robótica” que, no documento de área, é apresentada como um exemplo de ação para a popularização da área no ensino médio e fundamental. A Olimpíada Brasileira de Robótica (OBR) faz parte de um conjunto de eventos, que envolvem simpósios e diversas competições ligadas exclusivamente à Robótica, organizados pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC). Apesar de o documento de área da Ciência da Computação não mencionar explicitamente a Robótica como uma de suas áreas temáticas, o mesmo relaciona-se de forma muito estreita com a área.

Com base nesse levantamento, que aponta o vínculo dessas três áreas com a Robótica a partir dos termos relacionados à área, podemos representar a Robótica como uma área composta por outras três: Ciência da Computação, Engenharia Mecânica e Engenharia Elétrica, conforme ilustramos na Figura 4.2.

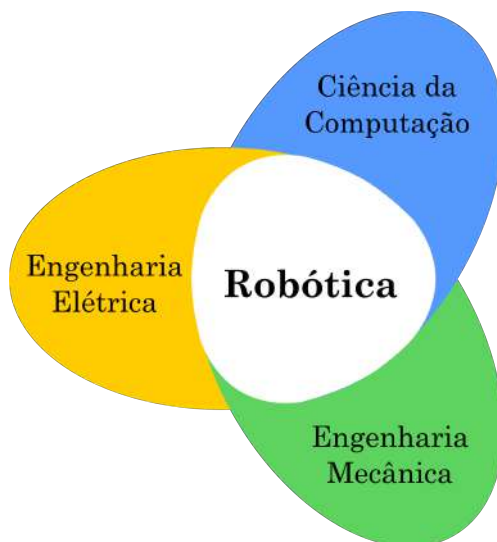


Figura 4.2 – Robótica como interseção de três áreas fundamentais

Fonte: A autora

Essa inter-relação entre as áreas da Ciência da Computação e das Engenharias Elétrica e Mecânica também pode ser observada com relação à publicação. Uma busca que realizamos nos estratos *Qualis* A1 e A2 (quadriênio 2013-2016) dos periódicos dessas três áreas resultou em um total de 638 periódicos, conforme apresentamos na Tabela 4.1.

Área	Estrato A1	Estrato A2	Total
Engenharias III	155	173	328
Engenharias IV	97	103	200
Ciência da Computação	46	64	110
Total	298	340	638

Tabela 4.1 – Periódicos *Qualis* dos estratos A1 e A2 das áreas que compõem a Robótica

Fonte: A autora

Desse total de 638 periódicos, 84 periódicos⁴ (que correspondem a 13% do total) são comuns as três áreas em diferentes combinações. Essas combinações são em um total de quatro e ocorrem entre: 1) Ciência da Computação, Engenharias III e Engenharias IV, 2) Ciência da Computação e Engenharias III, 3) Ciência da Computação e Engenharias IV, e 4) Engenharias III e Engenharias IV, conforme apresentamos na Tabela 4.2.

⁴A lista dos 84 periódicos está disponível no Anexo A.

Área	Total
Engenharias III + Engenharias IV	34
Ciência da Computação + Engenharias IV	28
Ciência da Computação + Engenharias III	15
Ciência da Computação + Engenharias III + Engenharias IV	7
Total	84

Tabela 4.2 – Periódicos *Qualis* dos estratos A1 e A2 das áreas que compõem a Robótica

Fonte: A autora

Desses 84 periódicos compartilhados pelas três áreas, 32 periódicos (38% do total) vinculam-se ao Instituto de Engenheiros Eletricistas e Eletrônicos – *Institute of Electrical and Electronics Engineers* (IEEE) apresentado na Figura 4.3.

The screenshot shows the IEEE.org website. At the top, there is a navigation bar with links to 'IEEE.org', 'IEEE Xplore Digital Library', 'IEEE Standards', 'IEEE Spectrum', and 'More Sites'. On the right, there are links for 'Cart (0)', 'Create Account', and 'Sign in'. The main header includes the IEEE logo and the tagline 'Advancing Technology for Humanity'. Below this is a navigation menu with categories: 'About IEEE', 'Membership & Services', 'Societies & Communities', 'Publications & Standards', 'Conferences & Events', and 'Education & Careers'. A search bar is located below the menu. The main content area is titled 'About IEEE' and contains the following text:

IEEE is the world's largest technical professional organization dedicated to advancing technology for the benefit of humanity. IEEE and its members inspire a global community to innovate for a better tomorrow through its highly cited publications, conferences, technology standards, and professional and educational activities. IEEE is the trusted "voice" for engineering, computing, and technology information around the globe.

There are more than 420,000 IEEE members in over 160 countries. IEEE publishes a third of the world's technical literature in electrical engineering, computer science, and electronics and is a leading developer of international standards that underpin many of today's telecommunications, information technology, and power-generation products and services.

On this page:

- Corporate identity
- Governance
- Awards and recognitions
- Jobs at IEEE

Work for IEEE

- Look for positions at IEEE
- Learn about the Total Rewards Program at IEEE

IEEE has been named as one of NJBIZ's Best Places to Work in NJ for 2013.

IEEE received the When Work Works Award in 2016.

Figura 4.3 – Descrição do IEEE

Fonte: Disponível em: <<https://www.ieee.org/index.html>>. Acesso em: 28 fev. 2018

Fundado em 1963, o IEEE se identifica como sendo a maior associação de profissionais técnicos do planeta, com mais de 400 mil membros e capítulos ao redor do mundo. Seus objetivos são fomentar a educação e o avanço científico nas áreas de Engenharia

Elétrica e Eletrônica, Telecomunicações, Engenharia de Computação e disciplinas afins. O IEEE é uma organização sem fins lucrativos e serve como o principal editor de periódicos científicos e organizador de conferências, oficinas e simpósios nas áreas de seu escopo, produzindo mais de 30% da literatura nesses temas.

O IEEE é também líder no desenvolvimento de padrões técnicos e industriais nessas áreas. Inclui 39 sociedades técnicas focadas em subáreas mais especializadas, incluindo a Associação de Robótica e Automação – *Robotics and Automation Society* (RAS), fundada em 1984, que se interessa por tópicos relacionados às máquinas e sistemas “inteligentes” e aos métodos de automação em fábricas, escritórios e residências e em sistemas de transporte. A IEEE-RAS possui um capítulo fundado em 2015 na região sul do Brasil que foi fundado e é mantido também pelo professor participante desta pesquisa.

Quanto aos periódicos comuns as três áreas, encontramos um total de sete (sendo um deles do IEEE), o que corresponde a 8% do total dos 84. As Engenharias III relacionam-se com as Engenharias IV em 34 (40% do total de 84) periódicos comuns, 12 deles do IEEE. Já a relação entre a Ciência da Computação e as Engenharias IV se apresenta em 28 (33% do total de 84) periódicos comuns, sendo 19 do IEEE. Com relação à Ciência da Computação e as Engenharias III, verificamos 15 (18% do total de 84) periódicos comuns, sendo dois deles periódicos que publicam anais de congressos.

Os dados gerados sobre as relações entre as três áreas apontam para interdisciplinaridade e para a participação do Instituto IEEE nas práticas de publicação dessas CdPs. Essa interdisciplinaridade pode ser explicada pela integração dos sistemas eletrônico, mecânico e computacional como elementos básicos da construção de robôs e sistemas robóticos.

O IEEE também participa da área de Robótica no âmbito das competições. O instituto atua na (co)organização e patrocínio de competições de robótica (como a LARC, que apresentaremos na próxima subseção) e suas conferências como *International Conference on Intelligent Robots and Systems* (IROS) e *International Conference on Robotics and Automation* (ICRA). Na próxima subseção, apresentamos duas competições das quais a CdP ECOR participa.

4.1.1 As competições

Os eventos de competição de Robótica são centrais à CdP ECOR uma vez que a CdP tem, como objetivo, participar de competições de futebol de robôs. Nesta seção, tratamos das competições: 1) *Robocup* e 2) LARC (*Latin American Robotics Competition*)/CBR (Competição Brasileira de Robótica) das quais a CdP ECOR participa. A descrição e os objetivos de cada competição⁵ são apresentados no Quadro 4.1 e robô da CdP ECOR que participa dessas competições é apresentado na Figura 4.4.

As competições *Robocup* e LARC/CBR possuem um sistema de gêneros compartilhado para a atividade social de participar de uma competição de Robótica. A qualificação para a inscrição da equipe na *Robocup*⁶ envolve seis passos e a qualificação para a LARC/CBR envolve três, conforme sintetizamos no Quadro 4.2.

O gênero comum e fundamental ao material de qualificação e inscrição de ambas as competições de Robótica é o *Team Description Paper* (TDP). Ele é um documento que descreve os aspectos científicos do sistema do robô e dos interesses de pesquisa do time, resume as ações em pesquisa da equipe e aponta avanços no *hardware* e *software* do robô em comparação ao ano anterior.

A *Robocup* aponta que os elementos definidores para a classificação da equipe são os gêneros 1) TDP⁷ e vídeo do robô.

⁵Informações sobre as competições *Robocup* e LARC/CBR estão disponíveis em: <<http://www.robocup.org/objective>> e <<https://eventosrobotica2015.wordpress.com/>>, respectivamente. Acesso em: 6 nov. 2016.

⁶Disponível em: <<https://www.robocuphumanoid.org/hl-2017/call-for-participation/>>. Acesso em: 7 nov. 2016.

⁷Os elementos necessários ao texto (disponível no anexo B), apontados no documento, são: 1) filiações, 2) títulos (que envolvem numerações e capitalizações), 3) extensão do texto, 4) numeração de páginas, 5) figuras e tabelas, 6) fórmulas, 7) notas de rodapé, 8) código do programa, 9) citações e bibliografia, 10) penalização para eventual plágio (retração do texto e comunicação ao orientador/supervisor), 11) informações dos autores (que envolvem o preenchimento do formulário de direitos autorais à Springer. Disponível em: <<http://www.springer.com/computer/lncs?SGWID=0-164-6-793341-0>>. Acesso em: 6 nov. 2016.

Robocup	LARC/CBR
<p>[...] uma iniciativa científica internacional com o objetivo de avançar o estado da arte de robôs inteligentes. Quando estabelecida em 1997, a missão original era colocar em campo uma equipe de robôs capaz de vencer os campeonatos mundiais de futebol da Copa do Mundo até 2050. É nossa intenção usar a <i>RoboCup</i> como um veículo para promover a robótica e a pesquisa em IA [Inteligência Artificial], oferecendo um desafio publicamente atraente, mas formidável. Uma das maneiras eficazes de promover a ciência e a pesquisa em engenharia é definir uma meta desafiadora de longo prazo. Quando a realização de tal objetivo tem um impacto social significativo, é chamada de um projeto de grande desafio. Construir um robô que joga futebol não irá gerar impacto social e econômico significativo por si só, mas a realização certamente será considerada uma grande conquista para o campo. Chamamos esse tipo de projeto de marco/referência. A <i>RoboCup</i> é um projeto de referência, bem como um problema padrão.</p>	<p>[...] eventos de competições de robôs autônomos e inteligentes que visam disseminar e motivar a aplicação da pesquisa científica na área de Robótica, transformando-a em tecnologia. Este é um dos maiores e mais importantes eventos de inovação tecnológica da América Latina na área de Robótica.</p>

Quadro 4.1 – Objetivos das competições de Robótica

Fonte: A autora.

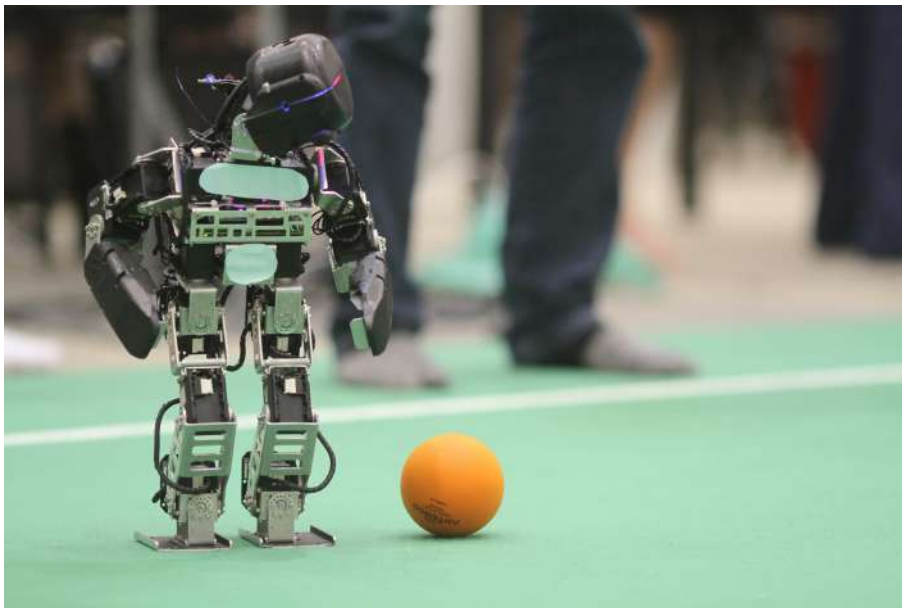


Figura 4.4 – Robô da CdP ECOR

Fonte: Participantes da Cdp ECOR

Robocup		LARC/CBR	
Material de qualificação	Descrição	Material de qualificação	Descrição
Dados do time	incluindo nome, página do time na <i>internet</i> , nome e contato do líder da equipe e a classe de competição (<i>kid, teen or adult size</i>)	Pré-inscrição	
Vídeo do robô	submetido via www.youtube.com , com duração máxima de cinco minutos, deve demonstrar habilidades autônomas, como localização da bola, caminhada em direção à bola, chute a gol e habilidade de se levantar após a queda (<i>kid size</i>)		
TDP - "Artigo de Descrição do Time" (<i>Team Description Paper</i>)	com, no máximo, oito páginas, deve seguir o modelo disponibilizado pela editora Springer para <i>Lecture Notes in Computer Science</i> , responsável pela publicação dos anais, e <ul style="list-style-type: none"> • [...] descreve[r] completamente os aspectos científicos do [...] sistema de robô humanóide e [...] [dos] interesses de pesquisa; • inclui[r] um resumo das realizações prévias relevantes em pesquisa e desenvolvimento, bem como publicações; • menciona[r] desempenho prévio em competições da <i>RoboCup</i>; • aponta[r] melhorias no <i>hardware</i> ou <i>software</i> dos robôs em comparação ao ano anterior; • declara[r] explicitamente se o <i>software</i> de outras equipes é usado e, caso seja, quais peças são usadas e quais são as contribuições próprias da equipe. 	TDP - "Artigo de Descrição do Time" (<i>Team Description Paper</i>)	de 4 a 6 páginas, pode ser escrito em Inglês ou Português, e que: <ul style="list-style-type: none"> • deve descrever as idéias implementadas na equipe; • pode descrever todo o sistema ou se concentrar em um ou dois componentes principais. Recomenda-se que temas inovadores e importantes ou abordagens alternativas adotadas por outras equipes para o mesmo problema e temas que podem interessar às outras equipes; • deve fornecer explicações claras e objetivas [...] e focar o texto nos temas importantes do trabalho. Devem ser explicados os detalhes técnicos de como a sua abordagem funciona para que outros pesquisadores possam replicar as experiências e resultados. Assim, todos os pesquisadores poderão se beneficiar mutuamente das experiências apresentadas; • deve ter o mesmo formato que os artigos do LARS.
Carta de Compromisso	deve conter declaração de participação na competição e indicação de um juiz para as competições		
Especificações do robô	devem incluir informações como a foto e nome do robô, sua altura, peso, velocidade da caminhada e número de sensores		
Submissão do material de qualificação		Inscrição do time	

Quadro 4.2 – Objetivos das competições de Robótica

Fonte: A autora.

O robô pode ser considerado, metaforicamente, um texto que semiotiza a Robótica na medida em que performa o texto previsto na descrição do vídeo (localizar e caminhar em direção à bola, chutar a gol, levantar-se após a queda, comandos que integram a retórica desse texto e que podem ser considerados “movimentos do texto” ao serem semiotizados pelo robô), como apresentamos no Quadro 4.2.

Outros critérios de avaliação da *Robocup* são “contribuições à comunidade *Robo-*

cup por meio de divulgação de artigos ou *software* relevantes”⁸. Ao final da listagem de itens necessários à qualificação, há um item sobre plágio, definido como “o uso não atribuído de palavras, códigos e ideias de outras pessoas [que] não é tolerado na comunidade *RoboCup*”⁹. As ações de sanção quanto à prática de plágio variam desde desqualificar a equipe e seus membros da *Robocup* a banir a equipe/membros da competição por dois anos.

O modelo de TDP disponibilizado pelo LARC/CBR¹⁰ faz referência ao Simpósio Brasileiro de Robótica (LARS/SBR) (“[o TDP] deve ter o mesmo formato que os artigos do LARS”). Esse simpósio é um evento que ocorre após as competições de robótica. O LARS 2016¹¹ é descrito como um evento que visa:

[...] promover um encontro científico abrangente na área de Robótica Inteligente, reunindo pesquisadores, estudantes de graduação e pós-graduação em Ciência da Computação, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecatrônica e áreas afins. [...] por meio de sessões técnicas de apresentação oral de trabalhos completos e palestras técnicas de reconhecida importância na área.

O LARS e o SBR definem-se como os principais encontros científicos/acadêmicos do evento. Há ainda, nesse encontro, “outros eventos relevantes em robótica”, como:

- CTDR / WTDR - *Workshop* de Dissertação de Mestrado e Tese de Doutorado em Robótica;
- WRE - *Workshop* de Robótica em Educação;
- LARC - 15ª Competição Latino-Americana de Robótica;
- CBR - 14ª Competição Brasileira de Robótica;
- OBR - 10ª Olimpíada Brasileira de Robótica;
- MNR - 6ª Mostra Nacional de Robótica.

⁸No original: “[...] contributions to the RoboCup community by release of significant papers or software”.

⁹No original: “[...] the unattributed use of other peoples’ words, code, and ideas is not tolerated in the RoboCup community.”

¹⁰Disponível no anexo B.

¹¹Descrição disponível em: <<http://www.robotica.org.br/?p=122>>. Acesso em: 6 nov. 2016.

A atividade social de participar de uma competição e/ou de um simpósio de Robótica envolve letramentos acadêmicos complexos e específicos à área do saber da Robótica. As competições relacionam-se estreitamente com os simpósios (ambos se identificam como eventos científicos de promoção, divulgação e aplicação da ciência e da pesquisa em Engenharia em diferentes níveis de formação acadêmica) que iniciam no dia seguinte ao encerramento das competições.

Competições como *Robocup* e LARC/CBR organizam o sistema de atividades e de gêneros da CdP ECOR na medida em que a produção escrita da CdP ECOR relaciona-se intimamente com essas competições e seus respectivos simpósios. Esses simpósios são importantes para a divulgação do conhecimento produzido na CdP e possibilitam, por vezes, que artigos submetidos ao evento concorram à publicação em periódicos, como ocorreu no LARS em 2016. O evento divulgou que os doze melhores artigos, de um total de 100, desse evento (que, por não ser da área da Computação, não é indexado no *qualis*) seriam selecionados para compor uma edição especial do periódico *Journal of Intelligent & Robotic Systems*, de *qualis* B1 em Ciência da Computação e Engenharias I e III e A2 em Engenharias IV.

O professor-coordenador da CdP identificou, nessa chamada, uma estratégia para publicação de um artigo do grupo. Em 5 de novembro de 2016, em comunicação pessoal, relatou que, nesse ano, havia adotado uma estratégia para a publicação de um artigo: enviá-lo para o LARS e não para o simpósio da *Robocup* (sem *qualis* no Brasil), em função do cronograma de competições e simpósios que estavam ocorrendo simultaneamente no ano; havendo vários simpósios concomitantes, sua hipótese era a de que haveria menos submissões concentradas em um único evento e, portanto, menos concorrência. A estratégia parece ter sido bem sucedida: o artigo do grupo foi selecionado para compor a edição desse periódico após revisão por pares. Nesse sentido, as práticas de letramentos acadêmicos da CdP ECOR envolvem a constante atualização quanto aos eventos da CdP de Robótica, bem como o desenvolvimento de estratégias para publicação tendo em vista a análise das chances de publicação. Na próxima subseção, apresentamos a CdP ECOR e seus participantes.

4.2 A CDP ECOR

A construção dos significados [na pesquisa qualitativa] é feita pelo pesquisador e pelos participantes, em negociações. Portanto, os “sujeitos” passam a ser participantes, parceiros (CELANI, 2005, p. 109).

Uma análise sistemática do discurso da aprendizagem [...] precisa mostrar como uma comunidade de prática distinta é constituída a partir de práticas sociais específicas (no tempo e no espaço) e como padrões de participação se alteram sistematicamente ao longo do tempo [...] (GEE, 2004, p. 32-33).¹²

Nesta seção, apresentamos a CdP ECOR, seus participantes e os cursos que frequentam, bem como o laboratório onde realizam as reuniões observadas. A CdP ECOR foi composta, no período da observação participante, por sete integrantes: seis estudantes – cinco atuais e um ex-integrante¹³ – e o professor-coordenador. Esses seis estudantes são dos cursos de Ciência da Computação (um), Engenharia de Computação (dois), Engenharia de Controle e Automação (uma), Engenharia Elétrica (um) e Sistemas de Informação (um). O critério para convidá-los foi a participação na ECOR durante todo o período da observação. Cada participante atribuiu-se ou recebeu um pseudônimo, seguido do número do semestre cursado em cada nível (Graduação, Mestrado, Doutorado), como: Marcos_5G, significando Marcos, aluno do quinto semestre do curso de Graduação.

A Tabela 4.3 lista os participantes, o curso de cada um, o período de tempo em que está ligado à ECOR e a participação em outras CdP.

¹²No original: A discourse analytic analysis of learning, then, needs to show how a distinctive community of practice is constituted out of specific social practices (across time and space) and how patterns of participation systematically change across time [...] (GEE, 2004, p. 32-33).

¹³O estudante de pseudônimo Luis_2M é ex-participante da CdP e cursava, à época da realização da pesquisa, pós-graduação (mestrado) na USB e participou da CdP ECOR em um período anterior à realização da observação participante. Ao ser contatado, Luis_2M gentilmente aceitou responder ao questionário proposto aos participantes da CdP ECOR e realizar a entrevista. Suas respostas, juntamente com as dos participantes da CdP, são apresentadas no anexo C e contribuem para a análise das suas práticas de letramentos e das da CdP ECOR, bem como da sua PPL nessa CdP, agora como ex-participante.

Participantes da ECOR				
Identificação: Pseudônimo_Semestre_Nível		Titulação/Formação	Tempo de participação na ECOR	Participa/ou de outra CdP?
1	Marcos_5G	Engenheiro de Computação	18 meses	sim
2	Ramona_5G	Engenheira de Controle e Automação	48 meses	sim
3	Hackerman_6G	Bacharel em Sistemas de Informação	15 meses	sim
4	Nestor_8G	Engenheiro de Computação	17 meses	não
5	Edgar_4M	Mestre em Ciência da Computação	18 meses	sim
6	Luis_2M	Mestre em Engenharia Elétrica	48 meses	sim
7	Ocha_10D	Doutor em Engenharia Elétrica-Robótica	48 meses	sim

Tabela 4.3 – Perfil dos participantes da CdP ECOR

Fonte: A autora

Com relação aos semestres e níveis dos participantes, verificamos que a CdP ECOR é formada, em sua maioria, por estudantes de graduação que completaram metade ou mais da metade de seus cursos. Há ainda um mestrando que está na metade do curso e outro que está na fase de conclusão. O professor-coordenador é o único participante com doutorado, conforme representamos na Figura 4.5.

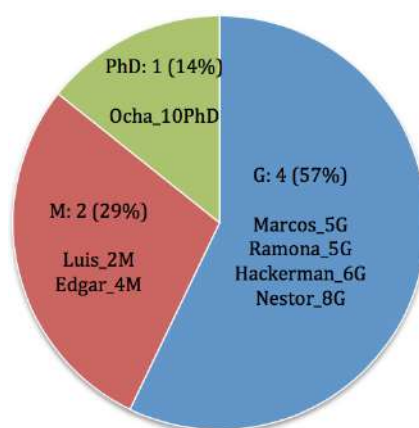


Figura 4.5 – Semestres e níveis dos participantes da CdP ECOR

Fonte: A autora

Quanto aos cursos dos participantes da CdP ECOR, verificamos uma distribuição relativamente homogênea entre os cursos e participantes, conforme apresentamos na Figura 4.6. Os cursos contemplam duas áreas que compõem a Robótica (Ciência da Computação e Engenharias IV), conforme discutimos na Seção 4.1.

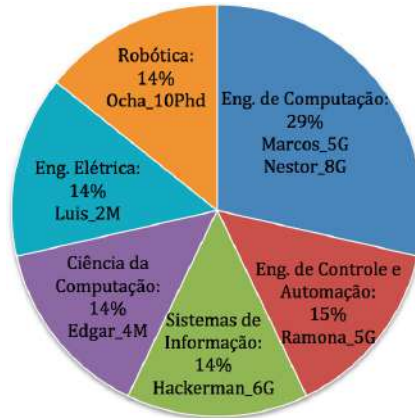


Figura 4.6 – Cursos dos participantes da CdP ECOR

Fonte: A autora

Embora a validação do doutorado do professor-coordenador, realizado no Japão, tenha sido na área de Engenharia Elétrica, o participante identifica sua formação como sendo da área de Robótica e justifica a validação recebida em função da ausência de comitê de área específico para Robótica no Brasil. Com relação ao tempo de participação na CdP ECOR, verificamos que todos os participantes atuam há mais de um ano e meio na CdP. Três participantes, um de cada nível (graduação, mestrado e doutorado), estão na CdP desde a sua fundação, há quatro anos, conforme representamos na Figura 4.7.

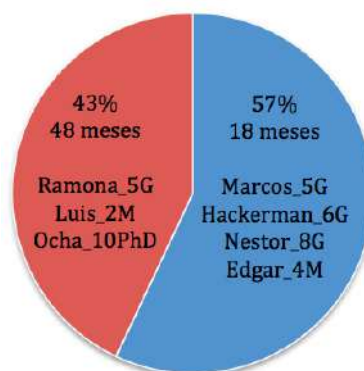


Figura 4.7 – Tempo de participação na CdP

Fonte: A autora

Quanto à participação em outras CdPs, verificamos que a maioria dos participantes (seis do total de sete) teve experiência em outras CdPs, com exceção de um participante

da graduação, Nestor_8M, conforme representamos na Figura 4.8.

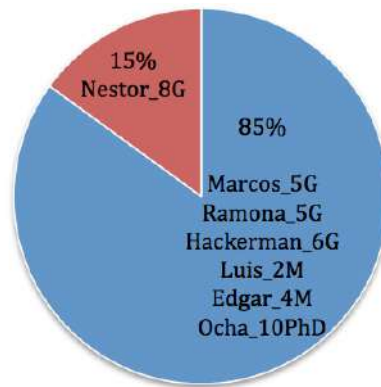


Figura 4.8 – Participação em outras CdPs

Fonte: A autora

4.2.1 O laboratório em si

O laboratório onde a CdP ECOR convive e onde realiza as reuniões observadas localiza-se junto ao CT da USB. Segundo o *website* do Centro, a área física do CT abriga “as coordenações de cursos, departamentos, grupos de pesquisas, laboratórios, e outros órgãos auxiliares” e distribui-se em dois prédios, além do prédio da Biblioteca Central (que sedia o Curso de Arquitetura e Urbanismo), do prédio do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (onde está localizado o Laboratório de Ciências Espaciais) e do prédio da Incubadora Tecnológica.

O laboratório do CT ao qual a CdP ECOR se vincula foi criado a partir de um projeto de extensão em vigor desde 2010. O projeto tem quatro objetivos voltados a 1) combater a evasão dos estudantes de graduação, 2) proporcionar, aos estudantes, uma melhor compreensão quanto às diferentes Engenharias, 3) despertar o interesse dos estudantes pelas carreiras da Engenharia e 4) aproximar a universidade da comunidade não acadêmica por meio de realização de projetos com escolas da região.

Os participantes da CdP ECOR buscam atingir esses quatro objetivos, realizando

várias atividades em um arranjo do laboratório que inclui não apenas objetos corriqueiros de um ambiente de estudo universitário, como luminárias de teto, mesas e cadeiras, mas também objetos específicos dessa CdP, como o campo de futebol para o robô, conforme mostram o mapa e as fotografias da Figura 4.9.

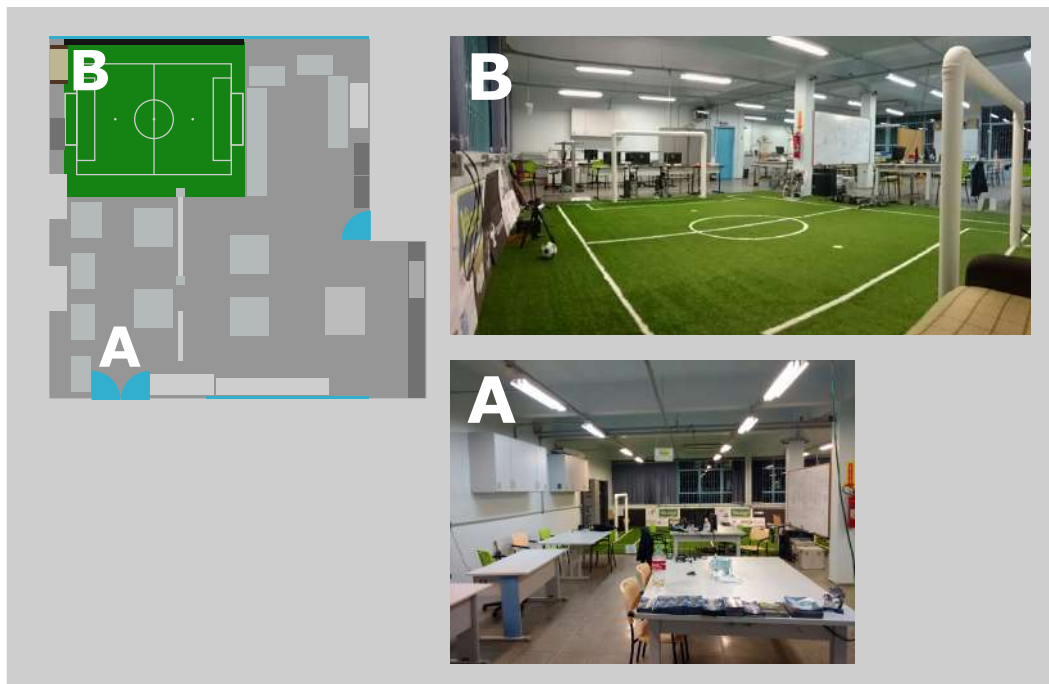


Figura 4.9 – Arranjo espacial do laboratório ECOR

Fonte: A autora

Por meio da observação participante do laboratório da CdP ECOR, identificamos um sistema de atividades variadas. Hackerman_6G – um dos participantes – sintetiza a variedade desse sistema em três áreas: mecânica – montar e desmontar partes físicas do robô para jogar futebol; eletrônica – construir partes eletrônicas para seu funcionamento; e computação – programar *software* para movimentação do robô no jogo, cada uma sob responsabilidade de uma carreira das Engenharias (Mecânica e Elétrica) e Ciência da Computação.

Verificamos, entretanto, que o sistema de atividades da CdP é mais amplo do que descrito por Hackerman_6G, uma vez que inclui atividades tão variadas quanto realizar reuniões de equipe para distribuir tarefas e definir papéis, organizar eventos (competições,

palestras, *workshops*, feiras) da área, ou ainda planejar e executar planos de aula de Robótica para estudantes de escolas.

4.2.2 As reuniões

No contexto de pesquisa, destacamos ainda o lugar do campo de futebol é destaque, pois, além de ocupar grande parte do laboratório, é sobre ele que as reuniões aconteciam. As reuniões observadas não aconteciam em torno de mesas, com pessoas sentadas em cadeiras e tomando notas, como em nosso laboratório de LA. Elas aconteciam no campo, conforme apresentamos em registro de exemplar de reunião na Figura 4.10.



Figura 4.10 – Exemplar de reunião ECOR

Fonte: A autora

Durante essas reuniões, os participantes distribuía-se em círculo ou semi-círculo pelo campo, sentados ou deitados. Alternativamente, também ocupavam um sofá-cama e um colchão inflável existentes em uma das laterais do campo. É também no campo, mais especificamente em uma de suas laterais, próximo à mesa, que os robôs ficavam após serem programados e onde suas habilidades, exigidas pelas competições, eram testadas.

O campo é também o local onde o gênero “vídeo de qualificação para a competição Robocup” era gravado. Em meio às mesas, bancadas, armários e cadeiras, o campo destaca-se pela área que ocupa, por sua cor distinta (verde, em relação às demais, de

tons claros) e por sua localização: é visível da porta do laboratório e das demais janelas, como podemos observar no quadro A da Figura 4.9.

As reuniões incluíam uma dinâmica em que um participante redigia uma ata que, após o encerramento do encontro, era enviada à lista de *e-mail* da ECOR. Ao responder o questionário escrito, Ocha_10D, o professor-coordenador da CdP ECOR, oferece uma visão de dentro da CdP quanto a essas reuniões.

Para Ocha_10D, as reuniões possibilitam que os participantes da equipe se conheçam, se integrem, entendam as capacidades de cada um, meçam competências técnicas entre si, identifiquem lideranças e definam seus papéis, que são aceitos ou rejeitados pelo grupo:

[Ocha_10D] Vejo essas reuniões, antes de mais nada, como a principal atividade de rotina que define a identidade da equipe no cotidiano da vida acadêmica de seus membros. É nessa reunião que se definem os papéis de cada membro e é nela que se debatem as demandas e a agenda, e distribuem-se as tarefas. Nessas reuniões não há debates acadêmicos aprofundados quanto a conteúdos técnicos ou científicos. Há sim uma rotina de levantamento de dificuldades e demandas decorrentes da agenda da equipe seja para demonstrações, seja para participações em feiras e palestras em eventos, seja para organização de oficinas, e seja (principalmente) para os preparativos referentes à qualificação e à participação da equipe nas competições de robótica.

Outro contraste observado em relação ao nosso laboratório de pesquisa em LA é relativo ao fato de que, nas reuniões da ECOR, “produção escrita”, que, para nós, é central ao próprio processo de aprendizagem e produção de conhecimento em qualquer área, recebia dos participantes da CdP uma atenção equivalente a pautas como “organização do espaço do laboratório”, por exemplo.

Entendemos que o processo de escrita é “tanto um processo de concepção quanto um delineamento da própria pesquisa, pois não há raciocínio, dados relevantes ou análises sofisticadas se não há texto que materialize essas experiências, assim, construindo discursivamente o conhecimento científico” (SELBACH; MOTTA-ROTH; SCHMIDT, no prelo)¹⁴.

¹⁴No original: “[...] writing the manuscript is as much a conception process as a designing of the research itself, for there is no ratiocination, relevant data, or sophisticated analysis if there is no text that mate-

Na entrevista, Ramona_5G descreve a ECOR como uma CdP voltada para a prática, para a execução de ações materiais (de construção do robô, por exemplo), se comparada à de sua irmã na área de LA, desconsiderando a construção de objetos de aprendizagem como o livro didático de inglês como língua adicional como ação material:

[Ramona_5G] O trabalho [...] do meu grupo, é “vamos fazer prática”, né? “Daquele jeito, Deus dará e vamos”. No final, nos quinze minutos finais do segundo tempo, a gente escreve, e sai aquele negócio, às vezes, “do além”, mas sai. Já no grupo da [minha irmã] é, “bah”, o tempo que ela passou escrevendo o TFG [trabalho final de graduação], por exemplo, foi de um ano, um ano e meio. É muito tempo, eu não, não me imagino dedicando tanto tempo assim só pra escrever um, um, um artigo, sei lá de quantas páginas foram, 15, né? Isso é meio descabido [...] no nosso meio. Tanta dedicação assim pra escrever, quando o importante, pra nós, é a prática.

Em nossa perspectiva, em qualquer atividade de aprendizagem inicial ou de produção de conhecimento em nível avançado, letramentos acadêmicos têm função constitutiva. Na CdP ECOR, no entanto, os participantes não destacam o papel da escrita ou mesmo parecem não notar essa função constitutiva na formação dos participantes da CdP.

Ocha_10D, em resposta ao questionário, qualifica o papel da produção escrita para a ECOR como secundário:

[Ocha_10D] Quanto aos trabalhos escritos, convém salientar que para a equipe de competição, ao contrário daquilo que frequentemente acontece em grupos de pesquisa, o trabalho escrito é um meio e não um fim. Devido a isso, os trabalhos escritos acabam tomando um papel secundário. Além da equipe de competição, este ano (2016) foi fundado um grupo de pesquisa, e para este são realizados seminários semanais, esses sim focados em assuntos mais aprofundados em aspectos técnicos. Trabalhos de pesquisa não são debatidos durante as reuniões gerais nem durante os seminários, mas sim individualmente com os alunos envolvidos em cada trabalho.

A perspectiva de Ocha_10, na qual o trabalho escrito “como meio” representa um papel secundário, pode ser relacionada à natureza desigual e hierárquica dos letramentos

rializes these experiences, thus discursively constructing scientific knowledge” (SELBACH; MOTTA-ROTH; SCHMIDT, no prelo, p. 9).

nas práticas sociais proposta por Street (2003 [2001]), uma vez que as práticas de letramentos acadêmicos têm função constitutiva nas práticas sociais acadêmicas, e variam de acordo com a prática (com papel mais ou menos relevante). Sua representação/avaliação, por sua vez, também segue o nível de importância que os letramentos têm na prática.

Nesse sentido, a função constitutiva/atribuição de relevância às práticas de letramentos acadêmicos na formação profissional, pelos participantes da CdP ECOR, denota sua valoração desigual atribuída pela própria prática, bem como a metacsciência que os participantes têm disso. A prática da competição parece atribuir um papel menor à produção escrita, uma vez que o professor-coordenador parece sugerir que esse papel se torna maior quando se trata da prática no grupo de pesquisa.

Quanto às temáticas, as reuniões da CdP ECOR tratavam, no período observado, em maior ou menor grau do robô: sua manutenção, a organização da equipe em função do robô e da competição na qual ele deveria participar.

Com relação às práticas de letramentos acadêmicos, interesse de nosso trabalho, nossos dados evidenciam que essas práticas estão presentes nas nove reuniões e eram aludidas, muitas vezes, de forma incidental. É o caso do exemplar #R2 da reunião de 09 de outubro de 2015, com duração de 48min e 50s, a segunda reunião da CdP que acompanhei.

Na #R2, os participantes discutiram oito temáticas que apresentamos no Quadro 4.3. Chamamos a atenção para a oitava, letramentos acadêmicos, tornada relevante, de forma incidental, ao final da reunião, pelo professor-coordenador.

N	Temática	Ação
1	organização da reunião	<ul style="list-style-type: none"> • verificaram a existência de pauta do dia e da reunião anterior; • decidiram quem escreveria a pauta; • fizeram a chamada.
2	organização e manutenção do laboratório	<ul style="list-style-type: none"> • discutiram estratégias para manter as cadeiras nos lugares, os copos limpos, o alarme ligado; • organizaram a comprados cartões de acesso ao laboratório.
3	manutenção do robô	<ul style="list-style-type: none"> • organizaram um mutirão para montagem do robô no final de semana; • averiguaram o status da confecção do robô e o status de seu controlador (<i>software</i>).
4	(re)organização da equipe	<ul style="list-style-type: none"> • averiguaram o status das subequipes que trabalham em partes diferentes do robô; • discutiram o afastamento de um integrante após a CBR [Competição Brasileira de Robótica]; • informaram a presença futura da Base Junior da USB no laboratório para ajudar na organização/gestão da equipe e o contato com professores da Publicidade e Propaganda para divulgação da equipe.
5	competição de futebol de robôs	<ul style="list-style-type: none"> • mencionaram a criação de uma comissão para estudar as regras da competição; • organizaram a distribuição das bolsas para participação na CBR.
6	desenvolvimento de habilidades e competências da equipe	<ul style="list-style-type: none"> • apontaram um curso de programação a ser feito.
7	edital da incubadora da USB	---
8	letramentos acadêmicos	<ul style="list-style-type: none"> • trataram da atividade social de intercâmbio textualizada no gênero discursivo projeto

Quadro 4.3 – Exemplos de temáticas das reuniões ECOR

Fonte: A autora

Nessa reunião, Ocha_10D mencionou, no minutos finais do encontro, intercâmbios com a Universidade de Ostfalia/Alemanha, os quais exigem envio de projeto à *Robocup Federation Short Term Visits* para obtenção de recursos. Ocha_10D informou que T. (integrante do laboratório de Robótica da Universidade de Ostfalia) passaria um mês no Brasil (fevereiro de 2016), acompanhando as atividades da CdP ECOR. Em março de 2016, devia retornar à Alemanha com V., que passaria um semestre na Universidade de Ostfalia, onde ficaria até a *Robocup*.

Alguns integrantes da CdP ECOR iriam à Alemanha, onde aconteceria a *Robocup*; viajariam uma semana antes da competição, período em que ficariam no laboratório da Universidade de Ostfalia. Ocha_10D informou que iria escrever um projeto, no final de semana, endereçado à Federação, solicitando recurso para a viagem da equipe: “[...] lembrei de um assunto bem importante comentar, [...] até porque foi tu [Nestor_8G] que comentou,

[...] eu lembrei da [...] história [...] dos intercâmbios com a Alemanha, tá? Eu andei conversando com o Professor G. e a gente tem agora, hã, até dia vinte, [...] pra mandar o projeto [...] pra *Robocup Federation Short Term Visits* [...] pra [...] ganhar dinheiro da Copa de Robôs, né? [...] eu vou escrever um projeto esse fim de semana, [...] e a gente vai torcer pra que a gente ganhe dinheiro”.

4.2.3 As atas das reuniões

Conforme mencionamos no capítulo 3, durante cada reunião, um participante redigia a ata daquele encontro que, após o encerramento, era enviada ao *email* do grupo¹⁵. No registro da ata da reunião #R2, o gênero projeto não é mencionado, apenas a atividade social de intercâmbio, como apresentamos na Figura 4.11.

As atas das reuniões produzidas pela CdP ECOR diferem de outros tipos de atas que comumente circulam no meio acadêmico. A produção desse gênero (informal, com frases curtas e temáticas itemizadas, por exemplo), pela ECOR, evidencia um tipo de letramento diferente de outras CdPs.

A linguagem utilizada pela CdP ECOR no registro verbal de sua atividade social semanal, a reunião, pode ser interpretada como uma concepção de escrita como secundária/mais como meio do que como fim, como o professor-coordenador explica ao se referir ao papel da escrita para a equipe de competição.

¹⁵As nove atas produzidas pela CdP ECOR estão disponíveis no Anexo B.



Helena Selbach <helenaselbach@gmail.com>

Reunião 9-10-2015

Reunião 9-10-2015 <[redacted]@gmail.com>
 Reply-To: [redacted]@googlegroups.com
 To: [redacted]@googlegroups.com

Fri, Oct 9, 2015 at 1:28 PM

Ata 09/10/2015

Cadeiras - ainda não foi resolvido;
 empilhar as cadeiras;

Mutirão remontagem Juarez - aceita-se voluntários;

Acampa [redacted] - de sexta após a reunião até segunda de noite;

Sub-equipes- eletrônica - magnetometro errado;
 visão - programa para transferencia direta, transferencia parou de ocorrer e deve ser consertado;
 caminhada - focar e deixar pronto para CBR;
 comportamento - simulador com mete funcionando detalhadamente e robusta;
 mecanica - cabeça semana que vem vai ser impressa, chuteira pronta;

Simulador - quem tiver interesse em usar cuidar os nomes das funções e usem o máximo possível;

Startup - empresa que contribuirá com a equipe com servo motores;

Bolsa CBR - valores recebidos e devem ser vistos com o [redacted] (procurem o [redacted]);

Rifa - ate dia 13, porém devem ser entregues o quanto antes;

Cartões - tem dinheiro, falta comprar

Alarme - workshop de como acionar o alarme;

Reboot - mais gente envolvida e que se comprometa com a equipe;

Intercâmbio Alemanha - [redacted] faz intercâmbio de um mes no brasil e [redacted] fica 6 meses na alemanha;

Figura 4.11 – Exemplar de ata ECOR

Fonte: A autora.

A opacidade do papel dos letramentos acadêmicos para os participantes dessa CdP resulta da visão da CdP – especialmente Ocha_10D, o professor-coordenador – sobre a própria área de conhecimento de Robótica. As Diretrizes Nacionais dos Cursos de Engenharia (BRASIL, 2002) visam estimular o desenvolvimento de atividades práticas (como projetos multidisciplinares, desenvolvimento de protótipos e trabalhos em equipe, como os da CdP ECOR, por exemplo) e formar engenheiros capazes de “aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia” (p. 1). Ao mesmo tempo, preveem a formação de profissionais para projetar e conduzir experimentos, interpretar resultados e comunicar-se “eficientemente nas formas escritas, oral e gráfica” (p. 1). Bazzo e Pereira (2006, p. 45-47) chamam atenção para a imprescindível habilidade de comunicação que o engenheiro deve desenvolver “no seu dia-a-dia” – em especial, a

escrita, habilidade inerente à profissão:

Um engenheiro precisa expedir ordens para os seus subordinados na hierarquia da empresa, realizar projetos para clientes ou órgãos financiadores, confeccionar relatórios para a direção da empresa, preparar manuais de utilização de produtos, divulgar seus trabalhos em congressos, seminários, revistas técnicas etc. A capacidade de buscar, selecionar e armazenar informações é um fator preponderante para garantir ao profissional - notadamente da área tecnológica - o acompanhamento do estado da arte de sua profissão. Só assim ele consegue desenvolver bem o seu trabalho e comunicar o que de importante acontece relativo à sua área de atuação. [...] Embora a comunicação escrita seja uma das mais importantes - por ser mais duradoura - outras formas de comunicação devem ser trabalhadas [...], oral, gráfica ou através de modelos icônicos. Cedo descobrimos que, para a engenharia, todas têm seu valor (BAZZO; PEREIRA, 2006, p. 45-47).

Nas reuniões, os participantes discutem a divisão da ECOR em duas frentes: 1) “equipe/grupo de competição/extensão ECOR”; e 2) “grupo de pesquisa ECOR”. Na entrevista, Edgar_4M delimita essas duas linhas de ação:

[Edgar_4M] O Projeto ECOR é voltado para a robótica, sendo até o ano passado o foco em futebol de robôs, o grupo era dividido entre o de competição e o de pesquisa. Particpei no primeiro ano do grupo de competição, voltando para visão computacional, e em principalmente demais demandas que envolvessem programação, devido à falta de membros ativos nesta parte. No meu segundo ano do curso, foquei mais na minha pesquisa de dissertação, que pode ser utilizada para orientação dos robôs dentro do campo. A pedido do professor [Ocha] e do meu orientador, neste período, me afastei um pouco da equipe para terminar o meu trabalho de pesquisa.

Para Ocha_10D, o grupo de extensão é operacional, implementa ações materiais, enquanto o grupo de pesquisa – segundo ele, totalmente dissociado dessa ação material – se dedica ao pensamento sistemático, à “produção de ciência”, esta sim essencialmente associada aos letramentos acadêmicos. Nesses termos, embora complementares, os objetivos de cada linha de ação são distintos: ao grupo de pesquisa, cabe produzir ciência pela pesquisa, ao grupo de competição (tecnológico), cabe aplicá-la.

O discurso de Ocha_10D aproxima-se de uma interpretação de tecnologia vinculada ao desenvolvimento industrial que se constitui na “aplicação sistemática do conhecimento científico e empírico para o aprimoramento dos processos industriais e criação de novos produtos” (SILVA, 1986, p. 224)¹⁶. Esse mesmo discurso aponta, assim, para um paradigma positivista de ciência e intelectualista da tecnologia.

A imagem tradicional – ou “concepção herdada” – da ciência, legado do positivismo lógico reinante desde a década de 1920 até fins de 1960 [...], fundamentada em critérios estabelecidos pelo método científico, requer objetividade e autonomia da teoria baseada na experiência. [...] Uma consequência marcante dessa concepção é a que confere estatuto de neutralidade à ciência, que é igualmente transferido para a tecnologia. [...] Se a ciência é valorativamente neutra, então as construções resultantes da sua aplicação também o são e, desde que a tecnologia é resultado da aplicação da ciência, então a tecnologia é neutra em termos sociais, uma vez que não deve ser influenciada por valores humanos (BAZZO; PEREIRA; LINSINGEN, 2016, p. 171).

Na Engenharia e na Robótica, o discurso vinculado ao paradigma positivista de ciência assemelha-se ao Modelo autônomo de letramento proposto por Lea e Street (1998) na medida em que objetividade, autonomia e neutralidade são elementos comuns a ambos os paradigmas. No modelo das habilidades de estudo, a escrita é instrumental e técnica, ao contrário da perspectiva adotada pelo Modelo ideológico, no qual letramentos são práticas situadas, sensíveis aos diferentes contextos nos quais ocorrem (STREET, 2003 [2001], p. 7) e contemplam a complexidade da construção de sentidos, a “natureza da produção textual do aluno em relação às práticas institucionais, relações de poder e identidades” (STREET, 2010b, p. 546). Nesse sentido, o paradigma humano e subjetivo da ciência que adotamos em nossa CdP de LA, vincula-se à perspectiva do Modelo ideológico de letramento (LEA; STREET, 1998).

Na CdP de LA, em contraste à CdP ECOR, ciência e prática são dialeticamente

¹⁶Bazzo, Pereira e Linsingen (2016, p. 174), com base em Bazzo (1998), apontam ainda que há um novo entendimento de ciência e tecnologia (que supera e se contrapõe aos “inadequados – mas ainda praticados – entendimentos intelectualista e instrumentalista da tecnologia”) como sendo “processos sociais carregados de valores. Nem a ciência e muito menos a tecnologia são empreendimentos autônomos com vida própria, nem tampouco são instrumentos neutros que possam ser facilmente modificados e utilizados para as necessidades ou interesses de plantão”.

constitutivas. Ciência é produção de conhecimento informada pelo fazer prático e vice-versa. Ao também ressaltar essa relação dialética entre teorias e fatos na Engenharia, a definição de ciência de Bazzo e Pereira (2006, p. 112) se aproxima da nossa:

[...] parece que o mais acertado seja encarar a ciência como um empreendimento humano, como tantos outros, mas revestido de algumas características especiais. Dentre elas podemos destacar a racionalidade, pois fazer ciência implica reavaliar constantemente as teorias e confrontá-las com novos fatos, com novas interpretações de mundo, sempre tendo como base uma análise criteriosa do problema, uma criatividade elaborada e consistente, um modo de pensar imaginativo e disciplinado, buscando sempre verdades verificáveis (BAZZO; PEREIRA, 2006, p. 112).

De fato, o paradigma da “engenharia moderna” preconiza:

[...] uma forte aplicação de conhecimentos científicos à solução de problemas. [...] Se [na engenharia do passado], os artefatos eram construídos com base em determinantes estéticos e operacionais, tomando sempre como referência a experiência pregressa do construtor, agora um projeto teórico - baseado em conceitos científicos, em teorias formalmente estudadas e em experiências de laboratório metodologicamente controladas - antecede a construção. Conhecimentos sistematizados a respeito da natureza – por exemplo a estrutura da matéria, os fenômenos eletromagnéticos [...], as leis da mecânica, a transferência de energia [...] - passam a fazer parte da prática dessa nova engenharia (BAZZO; PEREIRA, 2006, p. 70; 111).

Conforme argumentamos, a formação do engenheiro não é “restrita às atividades vinculadas à prática concreta profissional [...] o aluno precisa ter, em conjunto, o prático e o teórico, ou o abstrato e o concreto” (ARIATI; LIMA, 2018, p. 208).

Na próxima seção, discutimos os dados gerados por meio dos questionários e das entrevistas, reforçando nosso argumento de que o fazer prático de uma disciplina é constituído em gêneros discursivos específicos.

4.3 QUESTIONÁRIOS

Nesta seção, iniciamos com a discussão dos resultados do questionário piloto e da entrevista para, em seguida, passarmos ao questionário compilado.

4.3.1 Questionário piloto

No questionário piloto, todos os participantes nomearam espontaneamente 21 gêneros discursivos nos quais se engajam como produtores, bem como indicaram a relevância desses gêneros para a própria formação.

Variados gêneros discursivos, circulantes nas esferas da tríade ensino-pesquisa-extensão, foram nomeados, tanto aqueles comumente associados ao contexto acadêmico em geral (artigo, pôster, relatório de projeto e dissertação) quanto gêneros específicos da Robótica (parecer de pregão eletrônico, documentação de projeto de *software* e *hardware* e *Team Description Paper* (TPD)).

A Tabela 4.4 demonstra, em três colunas, a relevância de cada gênero nomeado quanto a: participantes (primeira coluna); número de gêneros discursivos diferentes mencionados por eles (segunda coluna); e relevância Alta (3), Média (2) ou Baixa (1) de cada gênero mencionado para a formação profissional (terceira coluna).

Ocha_10D menciona 12 gêneros, seguido de Ramona_5G (nove). Edgar_4M e Luis_2M mencionam quatro e três gêneros, respectivamente, e Nestor_8G, dois. Marcos_5G e Hackerman_6G mencionam apenas um gênero. No caso de um participante listar dois ou mais gêneros, esses são apresentados em ordem decrescente, do mais relevante até aquele considerado de menor relevância.

Os gêneros discursivos mais nomeados são: 1) artigo e TDP (mencionados por quatro participantes) e 2) resumo (mencionado por três participantes). Esses três gêneros são citados por participantes de todos os níveis (graduandos, mestrandos e pelo doutor). Resumo expandido, pôster e ata foram mencionados por dois participantes, conforme

apresentamos na Figura 4.12.

PARTICIPANTE	Gênero discursivo	Avaliação (1-3)
MARCOS_5G	1. TDP	2
HACKERMAN_6G	1. TDP	2
NESTOR_8G	1. Ata/pautas reunião	2
	2. Parecer/avaliação (de pregão eletrônico)	1
LUIIS_2M	1. Artigo	3
	2. Relatório de projeto	2
	3. Resumo	2
EDGAR_4M	1. Artigo (para periódico)	3
	2. Palestra	3
	3. Resumo estendido	3
	4. TDP	3
RAMONA_5G	1. Artigo	3
	2. Minuta de projeto	3
	3. Plano de aula	3
	4. Relatório de aula prática	3
	5. Trabalho final de disciplina	3
	6. Pôster	2
	7. Resumo	2
	8. Resumo expandido	2
	9. Memorando	1
OCHA_10D	1. Artigo (para evento internacional/evento nacional/ periódico)	3
	2. TCC e dissertação	3
	3. Documentação de projeto de <i>software</i> e <i>hardware</i>	2
	4. Pôster/ <i>banner</i>	2
	5. Resumo	2
	6. Ata	1
	7. Apresentação para seminário interno	1
	8. <i>E-mail</i>	1
	9. Mensagem instantânea <i>Whatsapp</i>	1
	10. Postagem em rede social	1
	11. Texto de divulgação para imprensa	1
	12. TDP	1

Tabela 4.4 – Gêneros nomeados e avaliados por participante - Questionário piloto

Fonte: A autora.

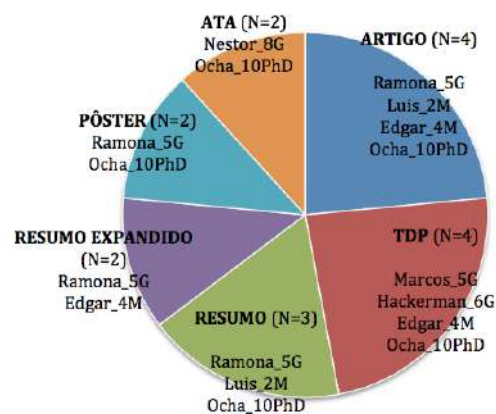


Figura 4.12 – Gêneros mais nomeados

Fonte: A autora.

Os demais gêneros (15) tiveram uma nomeação difusa, cada um mencionado ape-

nas por um participante, conforme representamos na Tabela 4.5. A tabela indica: número de gêneros discursivos diferentes mencionados pelos participantes (primeira coluna); avaliação dos gêneros (segunda coluna); e participantes (terceira coluna). Ocha_10D menciona sete gêneros, seguido de Ramona_5G (cinco). Edgar_4M, Luis_2M e Nestor_8G mencionam um gênero.

GÊNERO DISCURSIVO	Avaliação (1-3)	Participante
1. PALESTRA	3	EDGAR 4M
1. RELATÓRIO DE PROJETO	2	LUIS 2M
1. PARECER/AVALIAÇÃO (DE PREGÃO ELETRÔNICO)	1	NESTOR 8G
1. MINUTA DE PROJETO	3	RAMONA_5G
2. PLANO DE AULA	3	
3. RELATÓRIO DE AULA PRÁTICA	3	
4. TRABALHO FINAL DE DISCIPLINA	3	
5. MEMORANDO	1	
1. TCC E DISSERTAÇÃO	3	OCHA_10D
2. DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO DE SOFTWARE E HARDWARE	2	
3. APRESENTAÇÃO PARA SEMINÁRIO INTERNO	1	
4. E-MAIL	1	
5. MENSAGEM INSTANTÂNEA WHATSAPP	1	
6. POSTAGEM EM REDE SOCIAL	1	
7. TEXTO DE DIVULGAÇÃO PARA IMPRENSA	1	

Tabela 4.5 – Gêneros menos nomeados - Questionário piloto

Fonte: A autora.

Com relação às plataformas digitais 1) *e-mail*, 2) aplicativo e 3) rede social, Ocha_10D é o único participante que as nomeia como gêneros discursivos (correspondentes a 42% de suas nomeações). O participante ainda nomeia “texto de divulgação para imprensa” que se trata de notícia, um “anúncio de um fato ou de um evento pontual” (MOTTA-ROTH; LOVATO, 2009, p. 238), que geralmente divulga a participação da CdP ECOR em competições de Robótica em jornais locais e da USB. Essas nomeações indicam a importância da tecnologia de comunicação - o uso de *e-mails*, *WhatsApp*, postagem em rede social e texto de divulgação para a imprensa - para o professor-coordenador da CdP.

Ocha_10D e Ramona_5G nomearam, a partir de seu engajamento em gêneros como autores, a maior variedade de gêneros associados a atividades de produção de textos em Ensino, Pesquisa e Extensão. Esse engajamento foi o critério adotado para a atribuição de PPL mais centrípeta a Ramona_5G e Ocha_10D do que outros participantes.

A Figura 4.13 indica (por um ponto) o número de gêneros diferentes nomeados por cada participante, indicando a PPL desses participantes na CdP ECOR.



Figura 4.13 – Nomeação de gêneros por participante ECOR

Fonte: A autora.

Na CdP, Ramona_5G se destaca quanto à PPL: com base em sua engajamento em diferentes práticas de produção textual, nomeia nove gêneros da CdP (correspondente a 42% do total de 21), mais do que a soma dos mestrados (sete) e dos demais graduandos (quatro) em semestres mais avançados em seus cursos (sexto e oitavo semestres). Ramona_5G supera a produção textual dos mestrados, porque é a única participante de graduação ou mestrado capaz de nomear gêneros que circulam nas esferas de Ensino, Pesquisa e Extensão, como artigo (pesquisa), trabalho final de disciplina e relatório de aula prática (ensino), plano de aula (projeto de extensão em Robótica, no qual atuou como professora) e memorando (administração). Ocha_10D, o professor-coordenador, é o único a fazer mais nomeações do que Ramona_5G de gêneros dessas três esferas.

Quanto à avaliação dos gêneros, verificamos uma variação quanto ao nível de formação. Na graduação, nenhum gênero foi considerado como de relevância Alta (3) com exceção de Ramona_5G, que atribui valor alto, para a sua formação profissional, a artigo, minuta de projeto, plano de aula, relatório de aula prática e trabalho final de disciplina,

semelhantemente aos mestrandos; mas atribui valor médio a pôster, resumo e resumo expandido e valor baixo a memorando.

Resumo é visto, pelos três participantes (de graduação, mestrado e doutorado) que o nomearam, como um gênero discursivo de média relevância enquanto que o pôster, gênero essencialmente associado à prática social de congresso, é mencionado apenas por Ocha_10D e Ramona_5G. Ocha_10D vê baixa importância na maioria dos gêneros citados, enquanto artigo, TCC e dissertação são os únicos gêneros com alta relevância.

Com relação à avaliação dos gêneros mais nomeados (artigo e TDP), verificamos que esses gêneros se destacam: 1) aproximam-se quanto ao nível dos participantes que os nomeiam (graduação, mestrado e doutorado) e 2) diferenciam-se quanto à avaliação que recebem (artigo recebe avaliação homogênea, ao contrário de TDP).

A Tabela 4.6 apresenta a avaliação dos seis gêneros que receberam mais de uma nomeação, demonstrando, em três colunas: cada gênero nomeado (primeira coluna), a relevância atribuída ao gênero para a formação profissional (segunda coluna) e o participante que fez a nomeação e a avaliação (terceira coluna). No caso de um gênero receber diferentes avaliações, essas são apresentadas em ordem decrescente, da avaliação mais relevante até aquela considerada de menor relevância.

GÊNERO DISCURSIVO	Avaliação (1-3)	Participante
1. ARTIGO	3	RAMONA_5G
	3	LUIS_2M
	3	EDGAR_4M
	3	OCHA_10D
2. TDP	3	EDGAR_4M
	2	MARCOS_5G
	2	HACKERMAN_6G
	1	OCHA_10D
3. RESUMO	2	RAMONA_5G
	2	LUIS_2M
	2	OCHA_10D
4. RESUMO EXPANDIDO	3	EDGAR_4M
	2	RAMONA_5G
5. PÔSTER	2	RAMONA_5G
	2	OCHA_10D
6. ATA	2	NESTOR_8G
	1	OCHA_10D

Tabela 4.6 – Avaliações dos gêneros mais nomeados - Questionário piloto

Na próxima subseção, aprofundamos nossa análise, tratando do artigo e do TDP, os gêneros mais nomeados pelos participantes da CdP ECOR.

4.3.1.1 Artigo e TDP no questionário piloto

Nesta subseção, nos detemos nos gêneros artigo e TDP. Optamos por esse recorte em razão desses dois exemplares de gêneros: 1) serem os mais nomeados, 2) receberem avaliações distintas dos participantes e 3) serem gêneros comuns a CdPs acadêmicas em geral (artigo) e à Robótica (TDP).

Artigo recebe a mesma avaliação de todos os quatro participantes (de graduação, mestrado e doutorado) que o citaram. Os excertos no Quadro 4.4 demonstram a avaliação do gênero pelos participantes.

ARTIGO	
PARTICIPANTE	AVALIAÇÃO
Ramona_5G	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Proporciona maneiras de melhorar o currículo e enriquecimento acadêmico.</i> (Questionário piloto) • <i>Eu acho que é o que tem mais [alta relevância], projeto e artigo, por que quer queira, quer não, artigo rende publicação, né, por mais baixa que às vezes seja.</i> (Entrevista)
Luis_2M	<ul style="list-style-type: none"> • <i>[a]presentar os resultados obtidos a partir dos projetos desenvolvidos no grupo de pesquisa.</i> (Questionário piloto) • <i>[...] de maior relevância, que eu tenho ainda no meu currículo [...], o CIROCO e [...] os papers que eu publiquei [...] no simpósio da ROBOCUP.</i> (Entrevista)
Edgar_4M	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Trabalho em andamento da dissertação/realização pessoal.</i> (Questionário piloto)

Quadro 4.4 – Relevância do artigo no discurso dos participantes - questionário piloto

Fonte: A autora

Percebemos, com relação a esse gênero, uma metaconsciência e uma PPL efetiva desses participantes na medida em que todos compartilham o entendimento de que esse gênero tem determinada importância (Alta) para a sua formação profissional. Ocha_10D ainda classifica o gênero em dois tipos: 1) artigo para eventos (nacionais e internacionais, “tais como Simpósio da RoboCup e SYROCO”) e 2) artigo para periódico (“raramente publicado”).

Ramona_5G, no questionário, justifica a alta relevância atribuída a artigo em termos de impacto positivo (“melhora”, “enriquecimento”) da produção desse gênero para a sua formação profissional. Na entrevista, ela aponta que a publicação de artigo é relevante independentemente do *qualis* da revista. Segundo a participante, há artigos (de extensão) de sua autoria que não foram publicados em função de não contemplarem o escopo do evento (“científico”) para o qual foram submetidos:

[Ramona_5G] Eu tenho, hã, alguns artigos [que] foram escritos e não foram publicados, por que [...] diziam que não tinha muito a ver com o [...] meio. [...] tipo, escrevia um artigo sobre um projeto de extensão pra um evento científico que talvez tivesse uma abertura pra extensão, e aí acabavam não aceitando.

Para Luis_2M, na entrevista, dentre os gêneros que produziu na graduação, os artigos publicados nos simpósios de Robótica são os mais relevantes para o currículo e para a sua formação como engenheiro eletricitista (têm “bastante importância”, são “bastante relevantes”). Quanto às práticas de autoria desse gênero, Luis_2M menciona, na entrevista, a coautoria (com professores da CdP ECOR e do laboratório da Alemanha com o qual a CdP tem projetos conjuntos, e com colegas) em função de sua complexidade (“precisa de apoio”):

[Luis_2M] [...] os *papers* [...], os artigos em congressos e, acho que tem revistas, o CIROCO [...] eles foram feitos em conjunto com o Professor, com o orientador, [...] até o Professor, outros professores que participaram, né [...] foi o caso do Professor lá da Alemanha, outros alunos, ali. Acho que já é uma categoria diferente né, [...] precisa [...] apoio [...] de um maior número de gente.

Edgar_4M avalia artigo, em sua resposta ao questionário, em relação aos âmbitos 1) acadêmico/profissional, vinculado à sua dissertação (“basicamente, foram feitos TDP’s e artigos acerca da minha dissertação”) e 2) pessoal (“realização pessoal”). Interpretamos a atribuição de alta relevância ao gênero em termos de realização/satisfação pessoal pelo fato do artigo poder ser uma conquista pessoal (em virtude de sua complexidade e dificuldade de escrita) e por ser uma produção textual que é uma consequência/desdobramento de um outro gênero de qualidade, a dissertação. O artigo pode ser considerado uma

possibilidade de diálogo mais efetiva com os pares da CdP de Robótica, em oposição à dissertação, que pode ficar mais restrita aos seus interlocutores imediatos (professores avaliadores e professor orientador).

Essa relevância uniforme (Alta) atribuída a artigo (em termos de impacto positivo no âmbito acadêmico ou no âmbito pessoal) reafirma seu papel como gênero discursivo central ao contexto acadêmico, em diferentes áreas (SWALES, 1990; MOTTA-ROTH; HENDGES, 2010).

Já com relação ao TDP, gênero específico à Robótica, especulamos que o mesmo poderia ser considerado de Alta relevância por todos os participantes da CdP ECOR na medida que é um gênero essencial à participação da CdP nas competições de robôs (ao garantir o acesso da CdP à competição, revela-se fundamental à formação e sobrevivência da CdP), entretanto teve avaliações variadas. É altamente relevante para um dos mestrandos, enquanto outro nem o menciona. Entre os quatro graduandos, dois mencionam o TDP e lhe atribuem importância mediana, enquanto outros dois nem o mencionam. Para o doutor, o TDP tem baixa relevância.

No Quadro 4.5, apresentamos a avaliação do gênero pelos participantes por meio de excertos do questionário piloto e da entrevista.

TDP		
Participante	RELEVÂNCIA	Avaliação
Edgar_4M	3 (Q)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Inscrição da equipe na RoboCup e LARC/CBR (Questionário piloto)</i> • <i>publicação de âmbito internacional, é bom para o currículo e para a equipe se manter participando de competições internacionais e nacionais (Entrevista)</i>
Marcos_5G	2 (Q) 3 ECOR (E) 2 formação (E)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>bem importante, mas não como um artigo, é porque é a inscrição [na competição] e tu precisa dele pra participar da equipe (Entrevista)</i> • <i>mas não quer dizer que ele seja um texto tão relevante. [...] [para a formação]; o TDP mesmo não tá, hã... me trazendo uma formação muito grande (Entrevista)</i>
Hackerman_6G	2 (Q)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>descreve os avanços que o grupo obteve na preparação pra competição (Questionário piloto)</i> • <i>Na minha formação, eu sei que publicações internacionais contam bastante como critério pra ingresso em mestrado. Talvez esse não seja o tipo de publicação que ajude, posso estar enganado (Entrevista)</i>

Quadro 4.5 – Relevância do TDP no discurso dos participantes - questionário piloto

No questionário, Edgar_4M vincula o TDP à etapa de inscrição na competição de robôs e o aproxima do resumo expandido. Na entrevista, aponta a relevância alta do TDP para a manutenção da ECOR, como CdP voltada à participação em competições nacionais e internacionais, e também para a construção de currículo/formação profissional de cada participante individualmente, em função de ser uma publicação internacional. Edgar_4M ressalta a prática de escrita do gênero com base em exemplares anteriores, apenas com atualização de informações sobre o robô construído no ano da competição.

Edgar_4M informa que sua dissertação gerou um exemplar de TDP e aponta a PPL – especialmente a centralidade dos papéis desempenhados pelos participantes – como condição para o engajamento nesse gênero: “[é] feito em conjunto entre os participantes-chave por ter que abordar áreas distintas dos robôs que participarão da competição em questão”. A escrita do TDP, portanto, envolve integrantes de Computação, Engenharia Elétrica e Mecânica, como mencionado por Hackerman_6G, ao descrever as áreas do conhecimento envolvidas na construção do robô.

TDP, para Marcos_5G, é um “[p]aper descrevendo o time [...] para a competição Latino Americana de Robótica”. Na entrevista, ele expande sua definição, apontando a função do gênero (descrever tecnologias de construção do robô) e mencionando a facilidade de produção do texto:

[Marcos_5G] [...] esse é um trabalho [...] que descreve as tecnologias do teu robô e tu tem que mostrar uma evolução de um ano pra outro, pra mostrar como que tu chegou até ali. [...] Tu precisa fazer [...] um *paper* descrevendo como que tu fez aquilo, quais são as tecnologias empregadas para que, caso alguma outra pessoa queira [...] usar uma tecnologia parecida, já tenha uma base, que é o teu trabalho de descrição [...] do robô. [...] Mas é bem simples, [...] não é um daqueles trabalhos que o pessoal acha tão, assim, “ah, corrige, e isso e aquilo”, sabe. [...] são bem tranquilos.

Na entrevista, Marcos_5G ressalta a diferença de importância para os contextos da CdP ECOR (Alta) e da formação profissional (Média):

[Marcos_5G] [...] quanto à competição, ele tem uma importância grau um [três], mas não quer dizer que ele seja um texto tão relevante. [...] [para

a formação] é menos, com certeza, porque o TDP mesmo não tá [...] me trazendo uma formação muito grande. O que ele traz depois talvez, aí, sim. [...] Pra equipe, acho que um [três]. Porque sem o TDP, nós não conseguimos participar.

Para o futuro da ECOR, Marcos_5G aponta a permanente relevância do TDP: “não importa a categoria na competição”. Quanto à autoria, na entrevista, menciona sua participação na escrita do TDP e, ao comentar o critério de atribuição de autoria, menciona a PPL da mesma forma que Edgar_4M:

[Marcos_5G] [...] [e]u acho que tem que tá há um tempo já pra saber o que que tá sendo usado no robô pra colocar no artigo. Não tem como alguém que tá chegando conhecer a tecnologia usada [...] a ponto de descrever aquilo tudo num artigo. Até tem como, mas eu acho que é desnecessário botar alguém que não conhece pra procurar esse tipo de coisa quando alguém que tá aqui há mais tempo pode, só chega e escreve porque sabe.

Entretanto Marcos_5G demonstra dúvida quanto às práticas de publicação do gênero: “[e]u acho que [...] são publicados, mas quando tu fica numa posição, sei lá, entre os primeiros na competição. Eu acho que é publicado, eu não tenho certeza”. Quanto ao processo de escrita, aponta a importância da coautoria (um processo “colaborativo” com Ocha_10D e Edgar_4M), a variação de tempo de escrita (quando o texto é criado e quando serve de modelo para outro); e o motivo para reescrever o texto:

[Marcos_5G] [...] da equipe, então, teve o professor, ajudou bastante também. ... Eu escrevi um pedaço, o [Edgar_4M] escreveu outro pedaço, foi colaborativo. A gente fazia [...] junto, mas pela *internet*, conversando pela *internet*. [...] Tem aqueles *sites* tipo *Sharelatex*, que aí a gente vai, dois ou três, escrevendo ao mesmo tempo. É [feito] na inscrição do evento, eles têm que aprovar. Eu acho que, ah, deve ter levado uma semana pra fazer o primeiro. E, o segundo, é... como a gente tá descrevendo o robô e ele não mudou tanto, a gente só inclui as partes novas. Aí, durou, demorou dois dias para incluir isso, quando muito. Já [aconteceu de o TDP voltar], no segundo, ele voltou porque tava muito parecido com o anterior, só que o robô é o mesmo. Então [...] nós incluímos a parte [...] da série elástica que foi o que a gente desenvolveu de diferente no outro robô. E foi só, mas voltou só porque tava muito parecido com o outro, nem era porque tava errado.

Talvez por sua participação mais periférica, Hackerman_6G demonstra dúvida quanto à classificação do TDP como publicação nacional ou internacional. Diferencia, na entrevista, a relevância do TDP para a CdP ECOR e para a formação profissional, assim como Marcos_5G, e expressa sobre a relevância do TDP para sua formação ou contribuição para possível vaga na pós-graduação. Ao mesmo tempo, seu depoimento na entrevista ressalta justamente o contrário – a alta importância do TDP como instância de formação: “[n]ormalmente quem escreve ele tem uma boa noção de como está o andamento de tudo no grupo. O ultimo tdp eu escrevi junto com [Marcos_5G]”. Em contraste, Edgar_4M, com participação mais central, tem consciência da classificação internacional e da alta relevância da publicação do TDP para qualquer instância, o que reafirma o papel central do gênero nessa CdP. Na subseção 4.3.2, apresentamos os dados gerados por meio do questionário compilado e enfocamos as avaliações dos participantes quanto aos gêneros discutidos nesta subseção, artigo e TDP.

4.3.2 Questionário compilado

Nesta subseção, apresentamos as respostas de todos os participantes da CdP ECOR ao questionário que compila os 24 gêneros mencionados por todos os participantes no questionário piloto (21 gêneros) e nas entrevistas (três: “códigos”, apresentação de trabalho e projeto).

Nesse questionário, os participantes foram convidados a refletir sobre o sistema de gêneros produzido pela CdP ECOR (em termos de definição, práticas de autoria e relevância). Uma vez que não houve nomeação de novos gêneros no questionário compilado, nosso foco são as atribuições de relevância, pelos participantes, à produção/engajamento em cada gênero para a sua formação profissional e/ou para a CdP ECOR a partir da escala de relevância proposta: Máxima (5), Alta (4), Média (3), Baixa (2), Mínima (1).

Os quatro gêneros discursivos apontados pela maioria (quatro ou mais) dos participantes da CdP ECOR com Máxima relevância para a sua formação e/ou para a CdP são

gêneros presentes na tríade ensino-pesquisa-extensão e vinculam-se ao contexto acadêmico comum a várias áreas de conhecimento e à área específica da Robótica. São eles: “códigos”, artigo, TCC e dissertação, e “trabalho final de disciplina”, representados na Tabela 4.7.

A Tabela 4.7 organiza a avaliação desses gêneros em ordem decrescente de avaliação, da Máxima à Mínima. “Códigos” é o gênero mais valorado pelos participantes da CdP ECOR, recebendo Máxima avaliação de graduandos e mestrandos, Alta de outro graduando e Média do doutor. Essa atribuição Máxima de relevância por participantes de mestrado e graduação é semelhante à avaliação dos gêneros TCC, dissertação e “trabalho final de disciplina”. Já artigo difere-se dos demais gêneros por ser o único avaliado com Máxima relevância por participantes de todos os níveis (de graduação, mestrado e doutorado) e pelo fato de um participante da graduação não ter avaliado o gênero.

N	GÊNERO	Avaliação	Participante
1	CÓDIGOS	5	Ramona_5G
		5	Hackerman_6G
		5	Nestor_8G
		5	Luis_2M
		5	Edgar_4M
		4	Marcos_5G
		3	Ocha_10D
2	ARTIGO	5	Ramona_5G
		5	Nestor_8G
		5	Luis_2M
		5	Edgar_4M
		5	Ocha_10D
		4	Marcos_5G
	(não preenchido)	Hackerman_6G	
3	TCC E DISSERTAÇÃO	5	Marcos_5G
		5	Ramona_5G
		5	Nestor_8G
		5	Luis_2M
		5	Edgar_4M
		4	Ocha_10D
		2	Hackerman_6G
4	TRABALHO FINAL DE DISCIPLINA	5	Marcos_5G
		5	Ramona_5G
		5	Hackerman_6G
		5	Nestor_8G
		5	Luis_2M
		3	Ocha_10D
		2	Edgar_4M

Tabela 4.7 – Gêneros com Máxima avaliação - questionário compilado

Fonte: A autora.

“Códigos” de programação de robôs recebem Máxima avaliação dos graduandos (à

exceção de Marcos_5G, que atribui Alta relevância) e dos mestrandos. Ocha_10D avalia códigos da mesma forma que Marcos_5G, com Alta importância.

Hackerman_6G aponta a escrita dos códigos de programação como condição para o funcionamento e desempenho dos robôs: “[s]ervem principalmente pra fazer os robôs executarem tarefas. Sem programação, os robôs são apenas peso de papel caro” e Nestor_8G ratifica essa condição: “[s]em eles [códigos] os robôs não funcionam”. Com relação à atribuição de relevância, Ramona_5G aproxima-se da visão de seus colegas graduandos ao afirmar que “[c]omo se trata de um laboratório de robótica se não houver programação nada funciona”.

Nessa perspectiva, Edgar_4M, também confere centralidade a códigos que são “[o] núcleo de tudo, a razão de tudo”. Segundo ele, são relevantes para a formação profissional do programador que pretende atuar tanto no meio corporativo quanto na academia: “[são importantes para] o desenvolvimento do programador, tanto para seguir na vida acadêmica como para a profissional”. Para o outro mestrando, Luis_2M, os códigos são de Máxima relevância para a sua formação, pois “[e]screver códigos me ajudou a desenvolver capacidade de sistematizar o pensamento, de forma a organizar as ideias em uma sequência lógica, tal como a sequência que se deseja que o processador execute”. A visão de Hackerman_6G se aproxima da de Luis_2M ao apontar que códigos “pode[m] servir como exercício de lógica e programação” e para a CdP, já que “é essencial pra ter robôs executando tarefas”.

Ocha_10D descreve “códigos” em relação ao robô e a protótipos: “algoritmos (escritos em linguagem de programação) que compõem diferentes tipos de programas de computador que são utilizados nos robôs e outros protótipos desenvolvidos no laboratório”. A atribuição de relevância vincula-se às diferentes funções dos códigos, dentre elas, a implementação “na prática” das teorias estudadas pela CdP:

[Ocha_10D] [Os códigos] servem para modelar o funcionamento lógico ou “inteligência” do equipamento, determinando as sequências de tarefas que devem ser executadas, movimentando motores em resposta a diferentes leituras dos sensores e implementando na prática as teorias de visão computacional, aprendizagem de máquina e outras estudadas pelo grupo.

Interpretamos essa atribuição de relevância aos códigos de programação, pela maioria dos participantes da CdP ECOR, como representativa do seu discurso da “prática”, diretamente ligado aos processos materiais de construção e montagem do robô (como discutimos nas Seções 4.2.2 e 4.2.3) e de escrita - dos códigos de programação. Nesse sentido, o robô é um texto que é escrito por meio de uma linguagem (e uma sintaxe) específica, a (dos códigos) de programação, altamente valorizada e priorizada pela CdP.

Com relação à autoria, Ocha_10D informa que “quase todos alunos se envolvem na escrita de códigos. Geralmente alunos mais experientes ficam responsáveis pela manutenção da versão mais atualizada”. A PPL mais central como pré-requisito para atribuição de autoria, apontada por Ocha_10D (por meio do Atributo “mais experientes” ao Participante “alunos”), é também tornada relevante por Ramona_5G, a única participante a fazer menção à PPL (“alunos com mais experiência”): “[quem escreve são] [a]lunos com mais experiência ou que tenham interesse na área de programação”. Ramona_5G, mais uma vez, demonstra uma PPL mais centrípeta e próxima à do professor-coordenador, superando seus colegas graduandos e mestrados.

Na perspectiva dos graduandos (à exceção de Ramona_5G), quem escreve códigos é “[t]odo mundo. [...] não há restrição de quem pode trabalhar com *software*”, como afirma Hackerman_6G; Nestor_8G compartilha do mesmo ponto de vista ao afirmar que “[q]ualquer membro [escreve]”. O processo de autoria apontado por esses dois participantes é também indicado por Marcos_5G. Luis_2M se aproxima dos graduandos ao afirmar que os códigos são escritos por alunos e/ou professor: “[d]esenvolvedores que podem ser membros da equipe (alunos) ou mesmo (com a ajuda) do professor orientador”. Edgar_4M, por sua vez, informa apenas os cursos dos participantes que escrevem códigos: “normalmente o pessoal de Sistemas de Informação e Ciências da Computação”.

TCC, dissertação e “trabalho final de disciplina”, por sua vez, aproximam-se de “códigos” quanto à avaliação: são de Máxima relevância para graduandos e mestrados, diferenciando-se quanto aos participantes que avaliam. Para Ocha_10D, TCC e dissertação são de Alta relevância, enquanto “trabalho final de disciplina” tem Média importância. Para Edgar_4M, prestes a concluir seu mestrado, TCC e dissertação são de Máxima rele-

vância e “trabalho final de disciplina” recebe Baixa importância. Já para Hackerman_6G, esses dois gêneros são de Baixa e Máxima relevância, respectivamente. Interpretamos a atribuição de relevância de Hackerman_6G em função de sua PPL mais periférica: dos quatro gêneros que receberam Máxima avaliação, somente “códigos” e “trabalho final de disciplina” são de Máxima importância para a sua formação profissional e/ou para a CdP ECOR.

Artigo é o gênero com Máxima relevância para o doutor, mestrandos e graduandos (à exceção de Marcos_5G que avalia artigo com relevância Média, da mesma forma que “códigos”, e de Hackerman_8G que não comentou o gênero), o que revela um padrão similar ao resultado do questionário piloto. TDP recebe Máxima avaliação de dois graduandos (Ramona_5G e Nestor_8G) e de um mestrando (Edgar_4M). Para um graduando (Marcos_5G), tem Alta importância, enquanto que para o outro mestrando (Luis_2M) e graduando (Hackerman_6G), é de Baixa importância. Para o doutor, a relevância do TDP é Mínima. Na subseção 4.3.2.1, trataremos especificamente dos gêneros artigo (de Máxima relevância para a CdP) e TDP (de Alta relevância), nosso recorte de análise para os dados gerados por meio dos questionários e entrevistas.

Na Tabela 4.8, apresentamos os nove gêneros discursivos apontados pela maioria dos participantes da CdP ECOR com Alta (4) e Máxima (5) relevâncias para a sua formação/para a CdP. Desses nove gêneros, dois são orais (palestra e “apresentação de trabalho”), um trata-se de uma plataforma digital (*e-mail*) e “documentação de projeto de *software* e *hardware*” relaciona-se à programação e aos componentes do robô. Os demais gêneros escritos, interesse de nossa pesquisa, são projeto, TDP, relatório de projeto, plano de aula e relatório de aula prática.

N	GÊNERO	Avaliação	Participante
5	PALESTRA	4	Ramona_5G
		4	Hackerman_6G
		4	Nestor_8G
		4	Edgar_4M
		4	Ocha_10D
		5	Marcos_5G
6	PROJETO	5	Luis_2M
		5	Marcos_5G
		5	Nestor_8G
		5	Edgar_4M
		4	Ramona_5G
		4	Luis_2M
7	APRESENTAÇÃO DE TRABALHO	3 (equipe)	Hackerman_6G
		3	Ocha_10D
		5	Marcos_5G
		5	Nestor_8G
		5	Luis_2M
		4 (profissional) 2 (equipe)	Hackerman_6G
8	DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO DE SOFTWARE E HARDWARE	4	Ocha_10D
		3	Ramona_5G
		3	Edgar_4M
		5	Nestor_8G
		5	Edgar_4M
		5	Luis_2M
9	TDP	4	Marcos_5G
		4	Edgar_4M
		5	Ramona_5G
		5	Nestor_8G
		5	Edgar_4M
		2	Hackerman_6G
10	RELATÓRIO DE PROJETO	2	Luis_2M
		1	Ocha_10D
		4	Ramona_5G
		4	Nestor_8G
		4	Luis_2M
		5	Marcos_5G
11	E-MAIL	5	Edgar_4M
		4	Edgar_4M
		4	Nestor_8G
		5	Nestor_8G
		2	Ramona_5G
		2	Ocha_10D
12	PLANO DE AULA	1	Hackerman_6G
		4	Hackerman_6G
		4	Nestor_8G
		4	Edgar_4M
		5	Marcos_5G
		3	Ramona_5G
13	RELATÓRIO DE AULA PRÁTICA	1	Ocha_10D
		(não preenchido)	Luis_2M
		5	Luis_2M
		5	Nestor_8G
		4	Marcos_5G
		4	Ramona_5G
2	Edgar_4M		
1	Ocha_10D		
não sei	Hackerman_6G		

Tabela 4.8 – Gêneros com Alta e Máxima avaliações - Questionário compilado

Projeto é avaliado com Máxima relevância por dois graduandos (Marcos_5G e Nestor_8G) e um mestrando (Edgar_4M), Alta pela graduanda Ramona_5G e pelo outro mestrando (Luis_2M). Para Ocha_10D, o gênero tem relevância Média para a formação dos participantes da CdP e/ou para a CdP; para Hackerman_6G, a relevância Média diz respeito somente à CdP. Relatório de projeto, por sua vez, recebe a mesma avaliação que projeto pelos participantes: 1) Ramona_5G e Luis_2M (Alta), 2) Edgar_4M e Marcos_5G (Máxima) e 3) Hackerman_6G (Média). Nestor_8G e Ocha_10D, que atribuíram Máxima e Média relevância ao projeto, conferem Alta e Baixa importância, respectivamente, ao gênero.

Plano de aula e relatório de aula prática recebem avaliações difusas dos participantes de diferentes níveis. Plano de aula, para dois graduandos (Hackerman_6G e Nestor_8G) e um mestrando (Edgar_4M) é de Alta importância. Já para outros dois graduandos, é de Máxima e Média relevância (Marcos_5G e Ramona_5G, respectivamente). Para o doutor, a relevância é Mínima. O participante Luis_2M não avaliou o gênero.

Relatório de aula prática, por sua vez, recebe Máxima relevância de um mestrando (Luis_2M) e de um graduando (Nestor_8G), e Alta de outros dois graduandos (Marcos_5G e Ramona_5G). Para o outro mestrando (Edgar_4M), o gênero tem Baixa importância e, para o doutor, Mínima. O graduando Hackerman_6G respondeu que não sabe avaliar a relevância do gênero para a sua formação profissional e/ou para a CdP. Interpretamos a resposta de Hackerman_6G (o fato de o participante não ter acesso a essa prática social por não se engajar na produção e consumo desse gênero) em relação ao curso que frequenta, Sistemas de Informação. Sistemas de Informação, segundo o *site* do curso, volta-se à programação, ao “desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação voltados à administração dos dados organizacionais, capturando, armazenando e tratando-os segundo os critérios estabelecidos pelos processos vigentes na organização [...]”. Supomos que, sendo um curso voltado à programação de *software*, relatório de aula prática não seja um gênero da área.

Na Tabela 4.9, apresentamos os 11 gêneros discursivos apontados pelos participantes da CdP ECOR com relevância Média (3), Baixa (2) e Mínima (1) para a sua forma-

ção/para a CdP.

Desses 11 gêneros, um é oral (apresentação para seminário interno), dois referem-se a plataformas digitais (postagem em rede social e aplicativo de mensagem instantânea *Whatsapp*) e “parecer de pregão eletrônico” relaciona-se à compra de componentes do robô. Os demais gêneros escritos, interesse deste trabalho, são texto de divulgação para imprensa, resumo, pôster, ata, memorando, resumo expandido e minuta de projeto.

N	GÊNERO	Avaliação	Participante
14	TEXTO DE DIVULGAÇÃO PARA IMPRENSA	3	Marcos_5G
		3	Nestor_8G
		3	Ocha_10D
		4	Ramona_5G
		4	Edgar_4M
		(não preenchido)	Hackerman_6G
		(não preenchido)	Luis_2M
15	RESUMO	4	Ramona_5G
		4	Nestor_8G
		4	Edgar_4M
		3	Marcos_5G
		3	Luis_2M
		3	Ocha_10D
		(não preenchido)	Hackerman_6G
16	APRESENTAÇÃO PARA SEMINÁRIO INTERNO	3	Marcos_5G
		3	Ramona_5G
		3	Luis_2M
		3	Ocha_10D
		2	Edgar_4M
		5	Nestor_8G
		4	Hackerman_6G
17	POSTAGEM EM REDE SOCIAL	3	Ramona_5G
		3	Nestor_8G
		3	Edgar_4M
		2	Marcos_5G
		2	Hackerman_6G
		2	Ocha_10D
		(não preenchido)	Luis_2M
18	PÔSTER/BANNER	3	Ramona_5G
		3	Nestor_8G
		2	Marcos_5G
		2	Hackerman_6G
		5	Luis_2M
		4	Edgar_4M
		4	Ocha_10D
19	ATA	3	Marcos_5G
		3	Ramona_5G
		2	Edgar_4M
		2	Ocha_10D
		1	Hackerman_6G
		5	Nestor_8G
		4	Luis_2M
20	MEMORANDO	2	Ramona_5G
		2	Edgar_4M
		2	Ocha_10D
		1	Marcos_5G
		4	Nestor_8G
		<i>não sei</i>	Hackerman_6G
		(não preenchido)	Luis_2M
21	MENSAGEM INSTANTÂNEA WHATSAPP	1	Marcos_5G
		1	Hackerman_6G
		1	Edgar_4M
		2	Ocha_10D
		5	Nestor_8G
		4	Luis_2M
		3	Ramona_5G
22	PARECER/AVALIAÇÃO DE PREGÃO ELETRÔNICO	5	Ramona_5G
		4	Hackerman_6G
		4	Nestor_8G
		2	Edgar_4M
		2	Ocha_10D
		1	Marcos_5G
		(não preenchido)	Luis_2M
23	RESUMO ESTENDIDO	5	Nestor_8G
		5	Edgar_4M
		4	Ramona_5G
		3	Ocha_10D
		2	Luis_2M
		-- (não avaliado)	Marcos_5G
		(não preenchido)	Hackerman_6G
24	MINUTA DE PROJETO	5	Ramona_5G
		4	Marcos_5G
		4	Edgar_4M
		3	Ocha_10D
		<i>nem sei o que é =\</i>	Hackerman_6G
		?	Nestor_8G
		<i>Como não sei o que a minuta faz exatamente, não sei definir sua importância</i>	Luis_2M
(não preenchido)	Luis_2M		

Tabela 4.9 – Gêneros com avaliação Máxima e Alta (Q2)

Texto de divulgação para imprensa recebe Média avaliação dois participantes da graduação (Marcos_5G e Nestor_8G) e do doutor, Alta de outra graduanda (Ramona_5G) e de um dos mestrados (Edgar_4M). Os demais participantes da graduação (Hackerman_6G) e do mestrado (Luis_2M) não avaliaram o gênero. Resumo recebe Alta avaliação de dois graduandos (Ramona_5G e Nestor_8G) e de um mestrado (Edgar_4M). Recebe Média avaliação de três participantes de todos os níveis (Marcos_5G, Luis_2M e Ocha_10D). Hackerman_6G não avaliou esse gênero.

Pôster, por sua vez, recebe Máxima (Luis_2M) e Alta avaliação de Edgar_4M e Ocha_10D. Os graduandos dividem-se em grupos que atribuem Média (Ramona_5G e Nestor_8G) e Baixa (Marcos_5G e Hackerman_6G) relevância ao gênero. Ata recebe avaliações diversas: é de Baixa relevância para o doutor e um mestrado (Edgar_4M) e Alta de outro (Luis_2M). Dos graduandos, recebe avaliações que vão de Máxima (Nestor_8G), passando por Média (Marcos_5G e Ramona_5G), até atingir a Mínima relevância (Hackerman_6G). Resumo expandido também recebe avaliações difusas: é de Máxima importância para um mestrado (Edgar_4M) e um graduando (Nestor_6G), Alta para a graduanda Ramona_5G, Média para o doutor e Baixa para o outro mestrado (Luis_2M). Os graduandos Marcos_5G e Hackerman_6G não avaliaram o gênero.

Memorando recebe Baixa avaliação de três participantes de todos os níveis (Ramona_5G, Edgar_4M e Ocha_10D). Para outros dois graduandos, é de Alta (Nestor_8G) e Mínima (Marcos_5G) relevância. Luis_2M não avaliou o gênero e Hackerman_6G informou que não sabe identificar a relevância do gênero para sua formação profissional e/ou para a CdP ECOR. Minuta de projeto é de Máxima importância para a graduanda Ramona_5G e de Alta relevância para um graduando (Marcos_5G) e um mestrado (Edgar_4M). Para o doutor, tem Média importância e Luis_2M não avaliou gênero. Os graduandos Hackerman_6G e Nestor_8G, informam não saber o que é minuta de projeto. Nas palavras de Hackerman_6G, “nem sei o que é” e, nas de Nestor_8G, “[c]omo não sei o que a minuta faz exatamente, não sei definir sua importância”. Embora a escolha de Nestor_8G seja por um processo material (“fazer”), indicando que o gênero “cria[m] novas realidades de sentido” (BAZERMAN; PRIOR, 2004, p. 309), ele não identifica a função do gênero/a ação especí-

fica que este desempenha. Nestor_8G e Hackerman_6G, (os participantes nos semestres mais avançados dentre os graduandos) não têm condições de avaliar o papel da minuta para a sua formação/CdP (não desenvolveram vocabulário para descrevê-la e explicá-la) por não participarem dessa prática social, e, portanto, não se engajarem nas práticas de produção e consumo desse gênero.

Passamos, na próxima subseção, ao artigo e ao TDP, nosso recorte de análise para os dados gerados por meio dos questionários e entrevistas.

4.3.2.1 Artigo e TDP no questionário compilado

Os resultados das avaliações dos participantes da CdP ECOR quanto ao gênero artigo para a sua formação/CdP, no questionário compilado, foram similares aos resultados do questionário piloto. No questionário piloto, artigo recebe avaliação homogênea (Alta) de todos os quatro participantes (de graduação, mestrado e doutorado) que o citaram.

No questionário compilado, a avaliação desses mesmos participantes se mantém (tendo um espectro de avaliação de um a cinco no questionário compilado, optam pela Máxima relevância). Marcos_5G e Nestor_8G, que não haviam citado o gênero no questionário piloto, no compilado, atribuem Média e Máxima relevância ao artigo, respectivamente. Hackerman_6G é o único participante a não comentar o gênero.

Marcos_5G descreve o gênero como relato de pesquisa, um “[d]ocumento relatando avanços em pesquisas acadêmicas”. Sua Alta relevância para a formação profissional e/ou para a CdP ECOR está vinculada à documentação e divulgação da tecnologia produzida pela CdP. Para Nestor_8G, a função do artigo é “[e]nriquecer o currículo do aluno assim como valorização da equipe, produzindo material científico de valor para a comunidade científica. Dando mais sentido a ela”. Sua Máxima relevância deve-se à documentação do conhecimento produzido na CdP e à intervenção benéfica à sociedade. Na CdP, a autoria é de “[q]ualquer membro do grupo que esteja envolvido em algum tópico de pesquisa. Alunos em período de TCC colaboram com assuntos para artigos”.

Os excertos no Quadro 4.6 demonstram a avaliação do gênero pelos participantes.

ARTIGO	
Participante	Avaliação
Marcos_5G	<i>É importante para que o desenvolvimento das novas tecnologias seja documentado facilitando a divulgação da pesquisa</i>
Ramona_5G	<i>Se não participarmos das competições uma parte dos alunos perde a motivação para a pesquisa. A competição também financia parte das pesquisas.</i> <i>Nos dois casos [relevância da publicação de artigo para autor(es) e equipe], a publicação do artigo é muito importante, para equipe, gera qualificação e visibilidade para participar dos eventos e competições, para os autores, enriquece currículo e abre portas para outras oportunidades como intercâmbios.</i>
Nestor_8G	<i>Não há sentido em produzir conhecimento sem documentá-lo e sem trazer benefícios para a sociedade em geral de alguma maneira.</i>
Luis_2M	<i>[A publicação de um artigo em] [u]m evento internacional tem maior alcance e isso conta muito a favor para o reconhecimento dos autores dentre outros pesquisadores.</i> <i>Para a equipe, um artigo em um evento internacional é um grande motivo de motivação, devido ao grau de dificuldade e, até mesmo, às oportunidades geradas, como cooperação com outras universidades, participação em eventos internacionais, etc.</i> <i>É extremamente importante para que o trabalho perdure e sirva de material de consulta e até motivação para novos membros da equipe.</i>
Edgar_4M	<i>[...] é bom para quem escreve no sentido de ganhar pontos de publicação e para a equipe que ganha mais visibilidade e deve se manter frequentemente publicando.</i> <i>[...] de maior valia para quem escreve e para a equipe.</i>
Ocha_10D	<i>A quantidade e a qualidade de artigos publicados é o principal indicador de performance tanto para o aluno que precisa acumular pontos para ingresso em programas de pós graduação e concursos, quanto para o docente que precisa mostrar produção para ingressar e se manter credenciado ao programa de pós graduação e para aprovar financiamento de projetos.</i>
Hackerman_6G	--

Quadro 4.6 – Relevância do artigo no discurso dos participantes - questionário compilado

Fonte: A autora

Ramona_5G aponta as diversas funções do artigo que vão desde gerar visibilidade para a produção de conhecimento da CdP a viabilizar a atividade social de intercâmbio: “conseguir publicações, gerar visibilidade das nossas pesquisas, bem como enriquecer currículo, conseguir verba e/ou participar em eventos de relevância na área”. Na perspectiva da participante, é relevante tanto para a CdP quanto para os autores: “para equipe, gera qualificação e visibilidade para participar dos eventos e competições” e “para os autores, enriquece currículo e abre portas para outras oportunidades como intercâmbios”.

Ramona_5G aponta ainda a inter-relação entre competição (extensão/prática) e pesquisa em termos de motivação e financiamento: “[s]e não participarmos das competições uma parte dos alunos perde a motivação para a pesquisa. A competição também financia parte das pesquisas”. Quanto à autoria, Ramona_5G aponta a PPL como con-

dição para o engajamento nesse gênero que envolve coautoria do professor orientador: “[n]ormalmente quem escreve artigos são membros mais antigos que já estejam envolvidos em alguma pesquisa há algum tempo, sempre com auxílio e orientação do professor orientador do projeto de pesquisa”. Ao demonstrar capacidade/vocabulário para definir o gênero, justificar e exemplificar sua importância, Ramona_5G, se aproxima de seus colegas de pós-graduação.

Para Luis_2M, a função do artigo é a divulgação do conhecimento especializado produzido para os pares: “[a]presentar o que pode ser uma contribuição para outros pesquisadores em um tema que se tem mais domínio”. Reconhecimento por pares, motivação para pesquisa e possibilidades de intercâmbio também vinculam-se à prática de produção do gênero. Com relação à visibilidade e reconhecimento/distinção proporcionadas pela publicação de artigo, Bazzo e Pereira (2006, p. 60) apontam que, com relação à produção escrita do engenheiro, “a estética e o conteúdo fazem do trabalho um excelente cartão de apresentação do profissional [de engenharia]”. Essa visibilidade apontada por Luis_2M é também destacada por Edgar_4M como benéfica à Cdp e aos autores individualmente. A autoria, por sua vez, está relacionada à PPL: “[m]embros de pós-graduação e em término de graduação”.

Ocha_10D define artigo (“documenta[m] e consolida[m] os avanços científicos alcançados pelo grupo, tornando essas informações publicamente acessíveis a outros grupos interessados no mesmo tema” que “passam por um rigoroso processo de revisão anônima antes de serem aprovados para publicação”) e o eleger como a produção mais importante. Para Ocha_10D, a participação nas práticas de autoria vincula-se à PPL: “[o] artigo é escrito pelo aluno de graduação ou mestrado que já possui alguma experiência com escrita acadêmica, em co-autoria com colegas e com o professor. O professor-coordenador participa ativamente da escrita, e faz revisões rigorosas para tentar garantir um bom nível de qualidade”.

Já em relação ao TDP, percebemos algumas alterações quanto às avaliações dos participantes, ao compararmos os resultados do questionário piloto e compilado, embora o gênero permaneça recebendo avaliações variadas.

Os participantes da pós-graduação Edgar_4M e Ocha_10D mantiveram suas avaliações (Alta e Máxima e Baixa e Mínima, respectivamente) nos dois questionários. Já Marcos_5G alterou sua avaliação de Média para Alta e Hackerman_6G, de Média para Baixa. Com relação aos participantes que avaliaram TDP pela primeira vez, a atribuição de relevância ao gênero se organizou da seguinte forma: Ramona_5G e Nestor_8G avaliaram TDP com Máxima importância e Luis_2M, com Mínima.

No Quadro 4.7, apresentamos a avaliação do gênero pelos participantes no questionário compilado:

TDP	
Participante	Avaliação
Marcos_5G	<i>[a escrita do TDP não é tão relevante para a formação quanto a escrita de um artigo porque] Os verdadeiros avanços são relatados através dos artigos, e como o TDP é obrigatório para a inscrição no evento, não terá uma produção real de conteúdo.</i>
Ramona_5G	<i>Participar de competições. Se não participarmos das competições uma parte dos alunos perde a motivação para a pesquisa. A competição também financia parte das pesquisas.</i>
Hackerman_6G	<i>[...] serve apenas para poder inscrever o grupo como equipe de competição (seja em qual competição for). [...] não influencia diretamente na minha formação, nem posso dizer que melhora o grupo. E, como disse antes, "provavelmente " é considerado publicação internacional". Logo, eu não sei se realmente vai me ajudar no ingresso ao mestrado. Ainda mais agora, que eu decidi fazer o mestrado fora do Brasil.</i>
Nestor_8G	<i>Sem ele não poderíamos participar de competições, que são o maior incentivo da pesquisa, ao meu ver. São nas competições que vamos colocar à prova nosso trabalho e pesquisa e avaliar se estes tem uma aplicação prática na sociedade ou não.</i>
Luis_2M	<i>[...] serve para habilitar a equipe a participar da competição e não tem visibilidade científica, logo, não possui alta importância.</i>
Edgar_4M	<i>Fundamental para a equipe, sem ele fica-se fora das principais competições. [...] fica publicado no site dos eventos internacionais no qual participamos [...], sendo visto por todas as equipes do mundo. Importantíssimo para ser bem visto pelo mundo.</i>
Ocha_10D	<i>[...] tem a função de documentar as estratégias empregadas pelo time de competição naquele ano. É um documento obrigatório em competições ligadas à RoboCup (internacional), LARC (latino-americano) e OBR (nacional). Os membros dos times geralmente precisam dedicar toda sua energia para o desenvolvimento de código, projeto e adaptação dos robôs, manutenção, e outras atividades "mão na massa". Isso deixa pouco tempo livre para elaboração de um bom documento de descrição do time. Além disso, salvo raras exceções, o TDP normalmente não é revisado e não conta na pontuação da equipe. Ao mesmo tempo, geralmente acontece um congresso ou simpósio em paralelo com as competições. O simpósio LARS que acontece junto ao LARC é Qualis B3 em CC, e o simpósio da RoboCup é Qualis B1. Por isso, quando há material cientificamente relevante, geralmente coloca-se o foco na escrita do artigo para o evento ao invés do TDP. Em alguns casos figuras ou diagramas são reaproveitados e trechos de texto reciclados para o TDP. Isso é prática comum em diversas equipes de competição com as quais tive contato, com times do Brasil, Japão, Alemanha e outros países.</i>

Quadro 4.7 – Relevância do TDP no discurso dos participantes

Fonte: A autora.

Para Marcos_5G, há uma dissociação entre a relevância do TDP para a Cdp e

para a sua formação profissional. Para a equipe, é altamente relevante em função da participação/inscrição nas competições. Já para formação, artigo é mais importante, pois “verdadeiros avanços” são divulgados exclusivamente por meio de artigos e, para ele, o engajamento no TDP não produz conhecimento. Hackerman_6G tem uma perspectiva semelhante, atribuindo Média relevância ao gênero em função da associação do mesmo à etapa exclusiva de inscrição na competição. Demonstra, ainda, desconhecimento quanto à natureza da publicação, sua distribuição e consumo, e sua relevância no sistema de atividades da pós-graduação.

Ramona_5G, por sua vez, atribui Máxima relevância ao gênero em razão da inter-relação entre competição (prática/extensão) e pesquisa: uma retroalimenta a outra em termos de motivação e financiamento. A autoria do gênero é do “[m]embro antigo que esteja envolvido na administração da equipe”. Nessa perspectiva, Bazzo e Pereira (2006, p. 114), apontam o caminho conjunto e inter-relacionado das práticas de pesquisa e do desenvolvimento tecnológico:

[...] os desenvolvimentos científico e tecnológico seguem caminhos paralelos, pois o sucesso de um possibilita a concretização do outro. A ciência, através dos conhecimentos, permite a evolução da tecnologia e, reciprocamente, a tecnologia permite à ciência dar corpo às mais audaciosas idéias. Em termos práticos, podemos afirmar que ciência e tecnologia evoluem em paralelo, se inter-relacionando constantemente (BAZZO; PEREIRA, 2006, p. 114).

Nestor_8G alinha-se à perspectiva de Ramona_5G, ao inter-relacionar a participação na competição (e, portanto, o engajamento na produção do TDP) à pesquisa em termos de motivação e de “maior incentivo”. A autoria é de “[q]ualquer membro que se voluntarie e que tenha um certo conhecimento sobre a equipe de competição e os robôs”.

Edgar_4M é o único participante da pós-graduação que compartilha da perspectiva de Ramona_5G e Nestor_8G, atribuindo Máxima relevância ao gênero. Para ele, TDP e resumo expandido se aproximam: “são [p]raticamente a mesma coisa, quanto a tamanho e normas. O conteúdo que muda por ser voltado a apresentar a equipe, e não a um trabalho com problema, justificativa e metodologia...”. TDP é definido como “[um] resumo

que descreve a equipe como um todo e fica publicado no site dos eventos internacionais no qual participamos, sendo visto por todas as equipes do mundo. Importantíssimo para ser bem visto pelo mundo”.

Luis_2M e Ocha_10D, por sua vez, têm perspectivas próximas: para o primeiro, TDP é de Baixa relevância e, para o segundo, tem Mínima importância. Para Luis_2M, a função do gênero é: “[a]presentar as características dos robôs que irão participar da competição. Certificar que a equipe está apta a competir e possui qualidade técnica mínima para o sucesso da competição”. TDP é de Baixa relevância porque “não tem visibilidade científica”, ao contrário do artigo. A autoria do TDP é de “[m]embros da equipe e professores responsáveis”. O gênero não é relevante, na perspectiva do professor-coordenador, pois o TDP “não é revisado [como acontece com artigos submetidos aos congressos ou simpósios das competições] e não conta na pontuação da equipe”. Ocha_10D explica que a demanda da construção e programação do robô inviabiliza a elaboração de um TDP de qualidade. Os esforços da equipe são concentrados, assim, na escrita de artigos indexados no sistema qualis e nas ações materiais de construção do robô. Quanto à autoria, Ocha_10D aponta que:

[Ocha_10D] [...] [g]eralmente quem lidera a escrita do TDP é um aluno participante da equipe de competição que não está muito envolvido com as atividades práticas. Pode ser um aluno não tão iniciante, que já tenha alguma noção de como funciona todo o sistema e que por algum motivo não se envolveu tanto com as atividades práticas de desenvolvimento. Em alguns casos pode ser um membro mais veterano que está afastado do desenvolvimento por faltar tempo para se dedicar, mas tem alguma experiência com escrita e ajuda na escrita do TDP para evitar sobrecarregar os alunos envolvidos no desenvolvimento prático.

Os gêneros artigo e TDP integram o sistema de gêneros e de atividades orientados à participação nas competições e simpósios de Robótica, respectivamente. A relevância desses gêneros/seu papel constitutivo para a formação dos engenheiros da CdP ECOR e para a manutenção da CdP varia de acordo com a PPL dos participantes. A metaconsciência dos participantes com relação à função do artigo não é demonstrada em relação ao TDP, gênero específico da área de Robótica e especialmente relevante para da CdP

ECOR, que tem a participação em competições como objetivo principal. Na próxima seção, apresentamos nossa representação do sistema de gêneros e de atividades da CdP ECOR.

4.4 PPL E PRÁTICAS DE LETRAMENTOS ACADÊMICOS DA CDP ECOR

Nesta seção, apresentamos e discutimos a PPL dos participantes da CdP ECOR, bem como o sistema de gêneros e de atividades da CdP.

Na Figura 4.14, representamos os múltiplos níveis de PPL na CdP ECOR a partir da nomeação espontânea, pelos participantes, de gêneros nos quais se engajam como produtores.

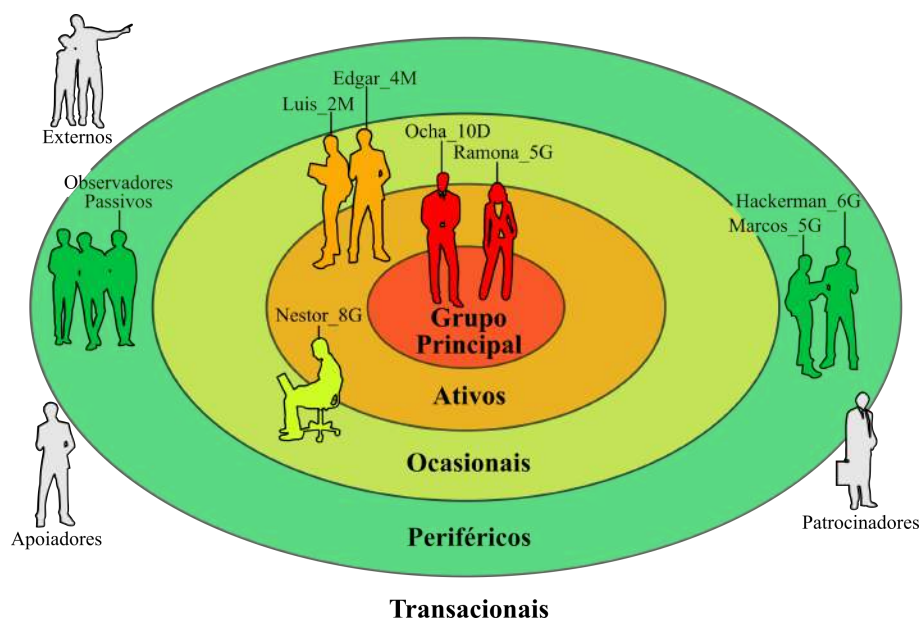


Figura 4.14 – PPL dos participantes ECOR

Fonte: A autora.

No grupo principal, situamos Ramona_5G e o professor-coordenador Ocha_10D. Esses dois participantes são os que mais nomearam gêneros discursivos e são os únicos cuja produção textual ampla abrange as três esferas acadêmicas (de Ensino, Pesquisa e

Extensão). Seguidos de Ramona_5G e Ocha_10D, estão Luis_2M e Edgar_4M, localizados no grupo de participantes ativos; a produção desses mestrandos supera a dos demais graduandos.

No grupo de participantes ocasionais, que se envolvem quando têm contribuição específica à CdP (WENGER; TRAYNER, 2011), situamos Nestor_8G, que nomeou/produziu os gêneros ata e “parecer/avaliação de pregão eletrônico” por solicitação da CdP, conforme dados de ata de reunião e de entrevista. Nesse grupo, estão também estudantes e professores de outros laboratórios e/ou universidades com os quais a CdP ECOR interage, especialmente no período que antecede as competições, conforme dados das atas das reuniões.

No grupo dos participantes periféricos, localizamos Marcos_5G e Hackerman_6G em razão de terem “uma conexão contínua com a comunidade, mas com menos envolvimento e autoridade” (WENGER; TRAYNER, 2011). Esses dois participantes nomearam um gênero (TDP) e atribuíram relevância distinta desse gênero para a sua formação profissional e para a CdP; ambos também demonstraram dúvidas quanto à classificação do gênero (se é de âmbito nacional ou internacional) e suas práticas de publicação (se é ou não publicado). Nesse grupo, estão também os observadores passivos, os demais frequentadores do laboratório e os membros da equipe que não participaram desta pesquisa (não estiveram presentes em todas as reuniões durante o período de observação participante).

O grupo dos participantes transacionais, “pessoas *outsiders* que interagem ocasionalmente com a CdP para receber ou prestar serviços ou para obter acesso a artefatos produzidos pela comunidade, tais como suas publicações, seu *site* ou suas ferramentas” (WENGER; TRAYNER, 2011), é composto por membros externos, como seguidores da página da CdP ECOR em redes sociais, jornais da USB e da cidade, discentes de outros centros que oferecem consultoria, empresas que prestam serviços à CdP, o CT e eventuais patrocinadores locais, conforme dados das atas das reuniões.

Com relação ao sistema de gêneros e de atividades da CdP ECOR, verificamos que o robô desempenha papel central nas práticas de letramentos acadêmicos da CdP ECOR

e na sua constituição como uma CdP voltada à participação em competições de futebol de robôs. Os 24 gêneros discursivos constitutivos dos sistemas de gêneros e de atividades da CdP ECOR, nomeados pelos participantes, distribuem-se conforme representamos na Figura 4.15.

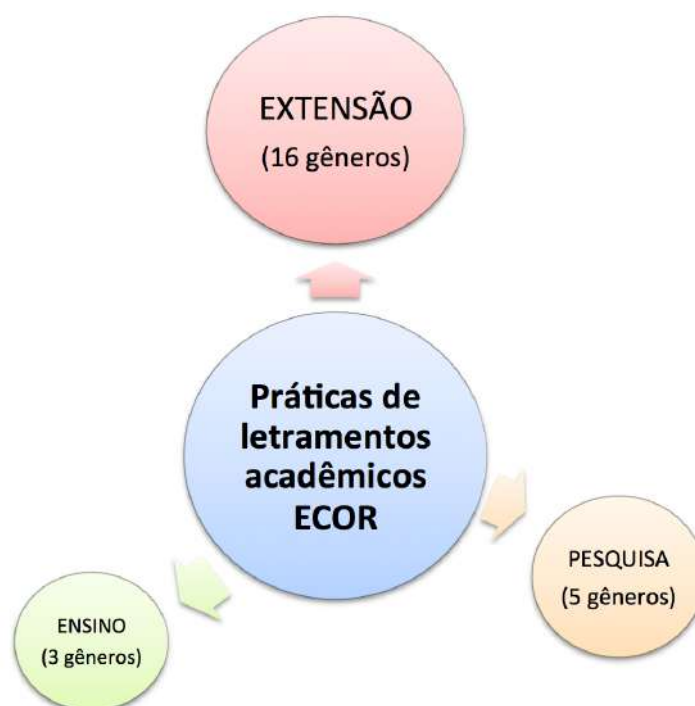


Figura 4.15 – Práticas de letramentos acadêmicos da ECOR

Fonte: A autora

No sistema de gêneros da CdP ECOR, 16 gêneros (67% do total) nomeados pelos participantes da CdP estão na esfera de Extensão, cinco (21%) na de Pesquisa e três (12%) na de Ensino. Esse dado corrobora o caráter extensionista da CdP ECOR, emergente de seu discurso, e aponta a participação da CdP nas demais esferas universitárias. Embora a equipe de competição defina-se como uma CdP exclusivamente de “extensão”, os gêneros nomeados espontaneamente pelos participantes apontam para uma produção de conhecimento/ciência abrangente e constitutiva da tríade ensino-pesquisa-extensão que compõe as ações da universidade.

A centralidade/relevância do robô na CdP é representada na Figura 4.16, que apresenta o sistema de gêneros, a partir das 24 nomeações espontâneas dos participantes da

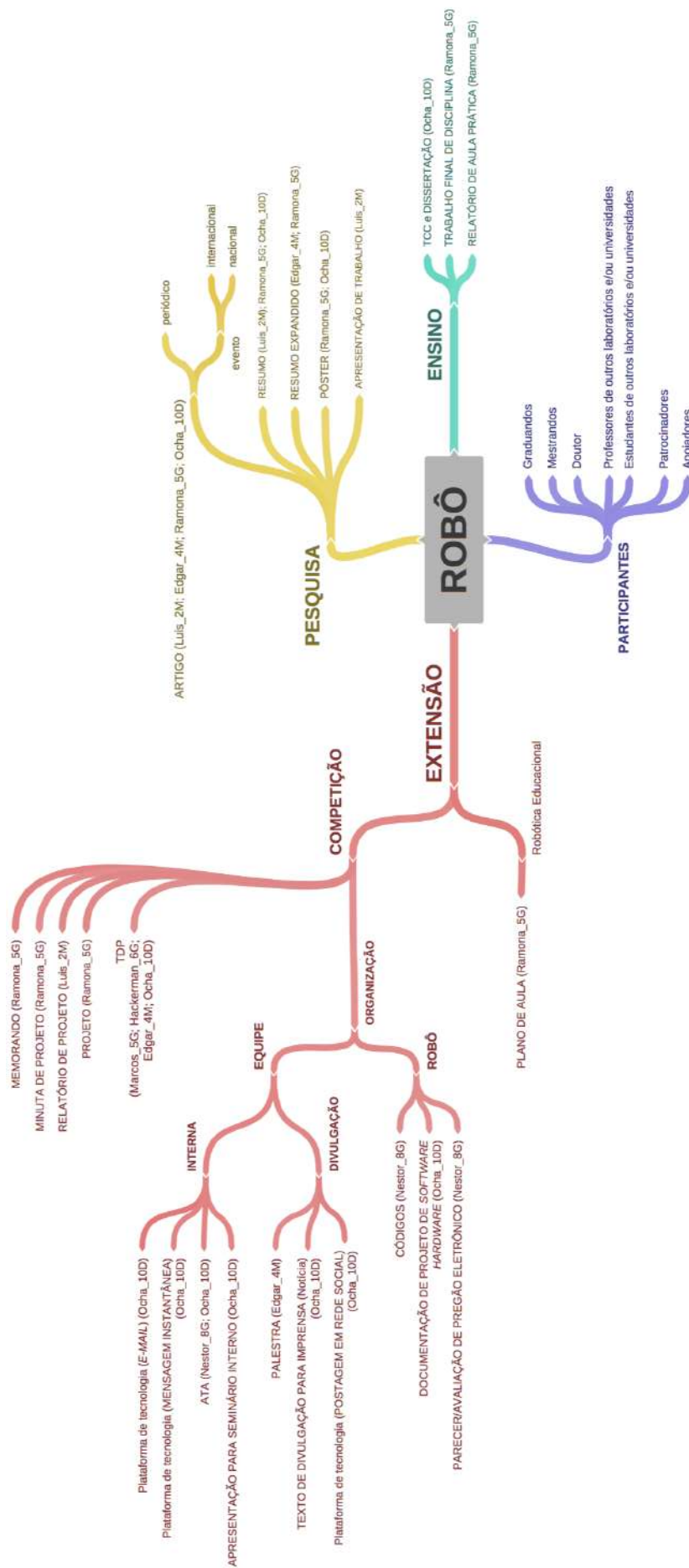


Figura 4.16 – Sistema de gêneros da CdP ECOR

Fonte: A autora

CdP ECOR nos questionários e entrevistas. A Figura 4.16 apresenta ainda, junto a cada gênero, seu(s) autor(es).

Na esfera de Pesquisa, localizamos os gêneros artigo, resumo, resumo expandido, pôster e apresentação de trabalho (em simpósios das competições de robôs); dentre os graduandos, Ramona_5G foi a única participante que nomeou gêneros dessa esfera. Artigo (nomeado, no questionário piloto, pelos mestrandos, doutor e Ramona_5G) é subdividido, pelos participantes, em artigo para 1) periódicos, raramente publicados, conforme ressaltado pelo professor-coordenador, e 2) eventos (simpósios de competições de robôs) nacionais e internacionais. O resumo foi indicado por Luis_2M, Ramona_5G e Ocha_10D) e resumo expandido, por sua vez, nomeado por Ramona_5G e Edgar_4M. Na esfera de Pesquisa, há ainda pôster, nomeado por Ramona_5G e Ocha_10D) e “apresentação de trabalho”, indicado por Luis_2M na entrevista. A esfera de Ensino é composta por três gêneros. Há TCC e dissertação, nomeados por Ocha_10D, trabalho final de disciplina e relatório de aula, ambos indicados por Ramona_5G.

A esfera de Extensão, por sua vez, é a que possui o maior número de gêneros (16 do total de 24). Organizamos esses 16 gêneros em dois grandes grupos: os que compõem o projeto de robótica educacional, liderado por Ramona_5G (que nomeia um gênero, plano de aula), e o de competição. Ligados ao grupo de competição, há os gêneros que organizam o dia-a-dia da equipe e a construção do robô, e também os gêneros vinculados à competição. Para a construção e manutenção do robô, os participantes da CdP se engajam em três gêneros: “códigos” (nomeado por Nestor_8G na entrevista), documentação de *software* e *hardware* (nomeado por Ocha_10D) e parecer de pregão eletrônico (indicado por Nestor_8G). Com relação à equipe, organizamos os gêneros em dois grupos: 1) os gêneros que divulgam a equipe e seu trabalho com o robô e 2) e os que organizam a rotina da CdP. Na divulgação, os participantes da CdP se engajam nos gêneros palestra (nomeado por Edgar_4M), notícia (nomeado “texto de divulgação para imprensa” por Ocha_10D) e na plataforma de tecnologia “postagem em rede social” (também nomeada por Ocha_10D). Na organização interna da equipe, a CdP se engaja em quatro gêneros: ata (nomeada por Nestor_8G e Ocha_10D) e os demais gêneros nomeados por Ocha_10D - apresentação

para seminário interno e as plataformas de tecnologia *e-mail* e mensagem instantânea.

Quanto à competição em si, a CdP se engaja em cinco gêneros: TDP (mencionado por Marcos_5G, Hackerman_6G, Edgar_4M e Ocha_10D), relatório de projeto (nomeado por Luis_2M) e projeto enviado à *Robocup Federation* (apontado por Ramona_5G), memorando e minuta de projeto, também apontados pela participante.

O sistema de atividades e de gêneros da CDP ECOR tem, portanto, sua centralidade no robô, que organiza esses sistemas nas esferas acadêmicas de produção de conhecimento/ciência de Ensino, Pesquisa e Extensão da USB. Nesse sentido, o robô pode ser considerado, metaforicamente, um texto multimodal que, ao semiotizar a Robótica, gera outros textos que são produzidos, distribuídos e consumidos pelos participantes da CdP. Na próxima seção, apresentamos as considerações finais, retomando as perguntas de pesquisa e apontando desdobramentos desta pesquisa em trabalhos futuros.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo, retomamos os objetivos e perguntas de pesquisa. Apresentamos, também, algumas considerações com relação ao percurso desta investigação, bem como possíveis encaminhamentos para trabalhos futuros.

O presente trabalho possui, como objetivo geral, analisar o discurso dos participantes da CdP ECOR sobre o papel especificamente da produção textual escrita para a formação profissional de seus participantes e da própria CdP a partir do mapeamento do sistema de atividades de produção de conhecimento dessa CdP.

Como linguistas aplicadas, partimos do pressuposto que a prática discursiva é uma prática social constitutiva do mundo concreto e nos propomos a analisar o discurso dos participantes dessa CdP para tentar responder duas perguntas de pesquisa, que retomamos:

1) É possível identificar o papel (mais/menos constitutivo) da produção textual escrita no sistema de atividades cotidianas de uma CdP de Robótica, caracterizada por seus próprios participantes, como um sistema de atividades sociais acadêmicas, voltadas para a prática e a técnica, dissociadas de processos de escrita e de elaboração teórica? Por quê (não)?

Sim, a identificação do papel mais ou menos constitutivo da produção textual escrita no sistema de atividades da CdP ECOR é possível na medida em que os participantes são capazes de nomear e definir, espontaneamente, gêneros e suas respectivas funções a partir de seu engajamento como produtores nesses gêneros.

Os participantes, além de nomearem gêneros do sistema de gêneros da CdP, atribuírem e identificarem suas funções, são ainda capazes de graduar e justificar a importância de cada um dos gêneros nomeados para a sua formação profissional e/ou para a manutenção ou desenvolvimento da CdP, como os dados das respostas aos questionários apontam.

2) Em caso afirmativo, como se delimita esse(s) papel(is) no discurso desses par-

participantes em termos da atuação de cada participante como produtor textual nessa CdP? Por quê?

A identificação da atuação de cada participante da CdP ECOR como produtor textual ocorre no discurso especificamente sobre a(s) situação(ões) em que os participantes escrevem e sobre a relação e as condições dessa escrita (por que escrevem, com quem escrevem). Essas relações e condições de escrita, por sua vez, são variáveis e dependem da participação mais ou menos central, de cada participante, no sistema de atividades da CdP (sua Participação Periférica Legítima).

Nossos dados indicam uma correlação entre o grau de Participação Periférica Legítima (PPL) (LAVE; WENGER, 1991) – o protagonismo na CdP e a trajetória de formação – de cada participante e o engajamento em práticas de produção textual escrita: quanto mais participam/aprendem, mais se engajam em gêneros discursivos que textualizam suas experiências.

Essa participação promove o desenvolvimento de uma metacsciência sobre o papel constitutivo das práticas de letramentos nas práticas sociais e de um vocabulário que lhes permite explicar a função da escrita para a sua formação profissional e para o desenvolvimento e a manutenção da CdP (MOTTA-ROTH, 2008, p. 374).

Argumentamos que a produção textual escrita é constitutiva do sistema de atividades sociais acadêmicas cotidianas da CdP ECOR, apesar do discurso naturalizado de seus participantes sinalizar que a CdP está essencialmente voltada para o conhecimento prático, dissociada da elaboração teórica, da pesquisa, da produção de conhecimento/ciência e de processos de escrita.

Evidência de nosso argumento é o fato de que os participantes da CdP ECOR, a partir do seu engajamento nos gêneros discursivos como autores, conseguem não apenas nomear e definir os gêneros constitutivos do sistema de atividades de sua CdP, apontando suas funções, mas também conseguem graduar e justificar a importância de cada um deles para a sua formação profissional e/ou para a manutenção e/ou desenvolvimento da CdP.

Com relação ao percurso da investigação, a abordagem etnográfica nos possibilitou contrapor o discurso naturalizado dos participantes da CdP ECOR a nosso argumento do

papel constitutivo da produção textual nas práticas sociais, semelhantemente ao apontado por Heinig e Santos (2011, p. 63-64), em especial à correlação entre PPL e opacidade do papel das práticas de letramentos acadêmicos para/na formação do engenheiro:

Entre os nossos sujeitos [engenheiros civis em formação], esse é um pensamento comum [a irrelevância da leitura e escrita à profissão] no início da graduação nas áreas exatas, porém, com o decorrer do curso, alguns alunos acabam revendo essa posição e reconhecem a necessidade da leitura e escrita nas suas profissões pretendidas [...].

Alternativamente, ler e escrever são “inerentes” à Engenharia:

[...] um engenheiro [...] precisará dominar [leitura e escrita] não somente para atuar na sociedade, mas também para que consiga construir a sua identidade profissional enquanto engenheiro e participar das práticas desse campo, para, enfim, sentir-se *insider* nessa comunidade. [...] conforme o sujeito vai se inserindo de modo mais direto na área da engenharia, passa a perceber as especificidades e as exigências desse campo e, então, passa a compreender o papel da linguagem (FRANZEN; HEINIG, 2012, p. 764-766).

Com relação a possíveis desdobramentos, em trabalhos futuros, vislumbramos algumas possibilidades. Uma delas diz respeito à entrevista que, como apontamos na Seção 3.4 (“Procedimentos de análise e interpretação de dados”), serviu no aparato metodológico para propiciar o visionamento, pelos participantes, do questionário piloto e subsidiar a construção do compilado, em especial, as menções/comentários dos participantes da CdP sobre os gêneros nomeados espontaneamente. Um trabalho futuro se beneficiaria de uma análise discursiva, textual e linguística, aprofundada em outros excertos das entrevistas (como menções dos participantes à escrita, autoria, por exemplo), o que ampliaria o recorte previsto para esta pesquisa.

Com relação aos gêneros, outra possibilidade é a exploração dos gêneros orais (como palestra) e multimodais (como o vídeo do robô) produzidos pela CdP, bem como os demais gêneros escritos, como a ata produzida pela CdP.

Outra ação futura que entendemos como importante é o retorno à CdP ECOR para oferecer nossa interpretação dos resultados da pesquisa, possibilitando, aos participantes,

que comentem, façam críticas e informem em que medida sentem-se representados pela nossa interpretação dos dados e descrição da CdP. Nesse retorno à CdP, damos ouvidos às vozes sociais no discurso dos participantes da pesquisa (KLEIMAN; DE GRANDE, 2015, p. 19).

Com relação aos dados, outros esclarecimentos podem ser solicitados e explorados, como a diferença na atribuição de relevância, pelo mesmo participante, a gêneros presentes tanto no questionário piloto como no compilado, por exemplo.

O discurso dos participantes da Cdp ECOR, voltado para a prática e desvinculado da escrita, se aproxima do discurso dos estudantes novatos de engenharias pesquisado por Ribeiro et al. (2010).

Ribeiro et al. (2010) apontam a necessidade de realização de, ao menos, dois movimentos:

[...] trabalhar na perspectiva dos letramentos, atuando diretamente nas necessidades comunicacionais dos estudantes, de preferência mais adiante na matriz curricular [...], considerando-se a hipótese de que a importância de disciplinas como as que focalizamos aqui seja melhor percebida por alunos mais maduros e mais apercebidos das demandas de leitura e escrita no ensino superior e na vida profissional; e desvelar, para os estudantes, uma experiência de disciplina diversa da que eles tiveram ao longo de sua formação básica [...] (RIBEIRO et al., 2010, p. 12-13).

Vislumbramos desafios epistemológicos ao propor desenho específico de propostas pedagógicas, considerando práticas de letramentos situadas e gêneros particulares da organização epistemológica e do sistema de atividades de CdPs como a ECOR. Ao mesmo tempo, o desenho pedagógico específico é central para dar conta dos novos contextos e novos gêneros ensejados pelo avanço e a abertura da ciência para novos conhecimentos.

Uma proposta pedagógica para a CdP ECOR envolveria o debate e a exploração de gêneros que integram os sistemas de gêneros e de atividades da CdP e que, portanto, são essenciais à sua formação e sobrevivência/manutenção, como TDP, conforme os dados desta investigação apontam.

Entendemos que é necessário desestabilizar o meta-conhecimento tradicional e realizar pesquisas de intervenção que visem descrever e interpretar as CdPs estudadas para

subsidiar propostas de ensino de leitura e produção textual que as beneficiem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAHÃO, M. H. V. Metodologia na investigação das crenças. In: BARCELOS, M. F. A.; ABRAHÃO, M. H. V. (Orgs.). **Crenças e ensino de línguas: foco no professor, no aluno e na formação de professores**. Campinas: Pontes Editores, 2010. p. 219–231.

ARIATI, S.; LIMA, A. Questões de estilo no exercício da docência na educação superior. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, Belo Horizonte, v. 18, n. 1, p. 193–212, 2018.

ASKEHAVE, I.; SWALES, J. M. Genre Identification and Communicative Purpose: A Problem and a Possible Solution. **Applied Linguistics**, v. 22, n. 2, p. 195–212, 2001.

BARTON, E. Inductive Discourse Analysis: Discovering Rich Features. In: BARTON, E. AND STYGALL, G. (Eds.). **Discourse Studies in Composition**. Cresskill: Hampton Press, 2002. v. 2, p. 19–42.

BAWARSHI, A. S.; REIFF, M. J. **Gênero: história, teoria, pesquisa, ensino**. São Paulo: Parábola, 2013.

BAZERMAN, C. **Escrita, Gênero e Interação Social**. São Paulo: Cortez, 2007.

_____. Atos de Fala, Gêneros Textuais e Sistemas de Atividades: como os textos organizam atividades e pessoas. In: DIONÍSIO, A. P. AND HOFFNAGEL, J. C. (Orgs.). **Gêneros textuais, tipificação e interação**. São Paulo: Cortez, 2009. p. 19–46.

_____. **Gêneros textuais, tipificação e interação**. São Paulo: Cortez, 2011.

_____. Prefácio: história, teoria, pesquisa, ensino. In: _____. **Gênero**. São Paulo: Parábola, 2013. p. 13–14.

BAZERMAN, C.; PRIOR, P. A. Introduction. In: BAZERMAN, C.; PRIOR, P. A. (Eds.). **What writing does and how it does it**. Mahwah, New Jersey; London: Lawrence Erlbaum Associates, 2004. p. 1–10.

BAZZO, W. A. **Ciência, tecnologia e sociedade e o contexto da educação tecnológica**. Florianópolis: Editora da UFSC, 1998.

BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. V. **Introdução à engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2006.

BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. V.; LINSINGEN, I. V. **Educação tecnológica: enfoques para o ensino de engenharia**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2016.

BHATIA, V. K. **Worlds of written discourse**. London: Continuum, 2004.

BLOMMAERT, J.; BULCAEN, C. Critical discourse analysis. **Annual Review of Anthropology**, v. 29, p. 447–466, 2000.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia: Resolução cne/ces nº 11, de 11 de março de 2002**. Brasília: MEC-Ministério da Educação, 2002.

BREDO, F.; FEINBERG, W. **Knowledge and Values in Social and Educational Research**. Philadelphia: Temple University Press, 1982.

CELANI, M. A. A. Questões de ética na pesquisa em lingüística aplicada. **Linguagem & Ensino**, Pelotas, v. 8, n. 1, p. 101–122, 2005.

DEVITT, A. J. Intertextuality in tax accounting: generic, referential, and functional. In: BAZERMAN, C.; PARADIS, J. (Eds.). **Textual dynamics of the professions: historical and contemporary studies of writing in professional communities**. Madison, WI: The University Of Wisconsin Press, 1991. v. 0, p. 336–357.

DURANTI, A. **Linguistic anthropology**. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

EDWARDS, R.; HOLLAND, J. **What is qualitative interviewing?** London; New Delhi; New York; Sydney: Bloomsbury Academic, 2013.

ERICKSON, F. Qualitative methods. In: LINN, R. L.; ERICKSON, F. (Orgs.). **Quantitative methods; Qualitative methods**. Nova Iorque: Macmillan, 1990. v. 2, p. 75–194.

FAIRCLOUGH, N. **Language and power**. New York: Longman, 1989.

_____. **Discourse and social change**. Cambridge: Polity Press, 1992.

_____. **Analysing Discourse: textual analysis for social research**. London: Routledge, 2003.

_____. CDA as dialectical reasoning. In: FLOWERDEW, J. AND RICHARDSON, J. E. (Eds.). **The Routledge Handbook of Critical Discourse Studies**. London and New York: Routledge, 2018. p. 13–25.

FRANZEN, B. A.; HEINIG, O. L. O. M. Letramentos situados: a linguagem no campo de trabalho de engenheiros. **Atos de Pesquisa em Educação**, Blumenau, v. 7, n. 3, p. 752–780, 2012.

FUZER, C.; CABRAL, S. R. S. **Introdução à gramática sistêmico/funcional em língua portuguesa**. Campinas: Mercado de Letras, 2014.

GARCEZ, P. M.; BULLA, G. S.; LODER, L. L. Práticas de pesquisa microetnográfica: geração, segmentação e transcrição de dados audiovisuais como procedimentos analíticos plenos. **D.E.L.T.A.**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 257–288, 2014.

GEE, J. P. Discourse analysis: What makes it critical? In: ROGERS, R. (Ed.). **An Introduction to Critical Discourse Analysis in Education**. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 2004. v. 2, p. 19–50.

_____. The new literacy studies. In: ROWSELL, J. AND PAHL, K. (Eds.). **The Routledge Handbook of Literacy Studies**. London; New York: Routledge, 2015. p. 35–48.

GOUVEIA, C. A. M. Texto e gramática: uma introdução à Linguística Sistêmico-Funcional. **Matraga**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 24, p. 13–47, 2009.

HALLIDAY, M. A. K. Part A. In: HALLIDAY, M. A. K.; HASAN, R. **Language, context, and text** aspects of language in a social-semiotic perspective. Oxford: Oxford University Press, 1989. v. 0, p. 3–48.

_____. Keywords. In: _____. **Continuum Companion to Systemic Functional Linguistics**. New York: Continuum Companions, 2009. p. 229–253.

HALLIDAY, M. A. K.; MATTHIESSEN, C. M. I. M. **Halliday's Introduction to Functional Grammar**. London; New York: Routledge, 2014.

HAMMERSLEY, M.; ATKINSON, P. **Ethnography: Principles in practice**. third edition. London and New York: Routledge, 2007.

HANKS, W. F. Foreword: Legitimate peripheral participation. In: _____. **Situated learning**. New York: Cambridge University Press, 1991. p. 13–24.

HEINIG, O. L. O. M.; SANTOS, G. R. O letramento no processo de formação do engenheiro civil. **Atos de Pesquisa em Educação**, Blumenau, v. 6, n. 1, p. 53–78, 2011.

HENDGES, G. R.; MOTTA-ROTH, D. Padrões de citação em artigos acadêmicos eletrônicos. **Expressão**, Santa Maria, v. 3, n. 2, p. 76–83, 2000.

HYON, S. Genre in three traditions: implications for esl. **TESOL Quarterly**, v. 30, n. 4, p. 693–722, 1996.

IKEDA, S. N. A noção de gênero textual na linguística crítica de roger fowler. In: MEURER, J. L.; BONINI, A.; MOTTA-ROTH, D. (Orgs.). **Gêneros: teorias, métodos, debates**. São Paulo: Parábola, 2005. v. 0, p. 46–64.

KLEIMAN, A.; DE GRANDE, P. B. Intersecções entre a Linguística Aplicada e os Estudos de Letramento: desenhos transdisciplinares, éticos e críticos de pesquisa. **Matraga**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 36, p. 11–30, 2015.

LAVE, J.; WENGER, E. **Situated learning: Legitimate peripheral participation**. New York: Cambridge University Press, 1991.

LEA, M. R.; STREET, B. V. Student Writing in Higher Education: an academic literacies approach. **Studies in Higher Education**, London, v. 23, n. 2, p. 157–172, 1998.

_____. The “academic literacies” model: theory and applications. **Theory into Practice**, v. 45, n. 4, p. 368–377, 2006.

LEMKE, J. L. **Textual Politics: Discourse and Social Dynamics**. London; Bristol: Taylor & Francis, 1995.

LILLIS, T.; SCOTT, M. Defining academic literacies research: issues of epistemology, ideology and strategy. **Journal of Applied Linguistics**, Sheffield, v. 4, n. 1, p. 5–32, 2007.

MARCUSCHI, L. A. **Análise da conversação. 2 ed.** São Paulo: Ática, 1991.

MARCUZZO, P. O gênero notícia de popularização da ciência: objetivo comunicativo e organização retórica. **Interdisciplinar: Revista de Estudos em Língua e Literatura**, Sergipe, v. 9, n. IV, p. 91–99, 2009.

MASON, J. **Qualitative Researching**. London, Thousand Oaks, New Delhi: Sage Publications, 2002.

MEURER, J. L. Uma dimensão crítica do estudo de gêneros textuais. In: MEURER, J. L. AND MOTTA-ROTH, D. (Orgs.). **Gêneros textuais e práticas discursivas: subsídios para o ensino da linguagem**. Bauru: EDUSC, 2002. p. 17–29.

_____. Gêneros textuais na análise crítica de Fairclough. In: MEURER, J. L.; BONINI, A.; MOTTA-ROTH, D. (Orgs.). **Gêneros**: teorias, métodos, debates. São Paulo: Parábola, 2005. v. 0, p. 81–106.

MEURER, J. L.; BONINI, A.; MOTTA-ROTH, D. Prefácio. In: MEURER, J. L.; BONINI, A.; MOTTA-ROTH, D. (Orgs.). **Gêneros**: teorias, métodos, debates. São Paulo: Parábola, 2005. v. 0, p. 7–10.

MILLER, C. Genre as social action. **Quarterly journal of speech**, v. 70, n. 0, p. 151–167, 1984.

MOITA LOPES, L. P. Linguística aplicada e vida contemporânea: problematização dos construtos que têm orientado a pesquisa. In: MOITA LOPES, L. P. (Org.). **Por uma linguística aplicada INdisciplinar**. São Paulo: Parábola, 2006. p. 85–107.

MOTTA-ROTH, D. **Redação acadêmica**: princípios básicos. Santa Maria: Imprensa Universitária, 2001.

_____. A dinâmica de produção de conhecimento: teorias e dados, pesquisador e pesquisados. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 165–177, 2003.

_____. Questões de metodologia em análise de gêneros. In: KARWOSKI, A. M.; GAY-DECKA, B.; BRITO, K. S. (Orgs.). **Gêneros textuais**: reflexões e ensino. Palmas; União da Vitória: Kaygangue, 2005. v. 0, p. 179–202.

_____. O ensino de produção textual com base em atividades sociais e gêneros textuais. **Linguagem em (Dis)curso**, Tubarão, v. 6, n. 3, p. 495–517, 2006.

_____. Análise crítica de gêneros: contribuições para o ensino e a pesquisa de linguagem. **D.E.L.T.A.**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 341–383, 2008.

_____. Questões de metodologia em análise de gêneros. In: KARWOSKI, A. M.; GAY-DECKA, B.; BRITO, K. S. (Orgs.). **Gêneros textuais**: reflexões e ensino. São Paulo: Parábola, 2011. v. 3, p. 133–150.

_____. Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima na produção de conhecimento. **Projeto de Produtividade em Pesquisa PQ/CNPQ (n. 309668/2013-1)**, Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2013.

MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G. R. **Produção textual na universidade**. São Paulo: Parábola, 2010.

MOTTA-ROTH, D.; LOVATO, C. S. Organização retórica do gênero notícia de popularização da ciência: um estudo comparativo entre português e inglês. **Linguagem em (Dis)curso**, Tubarão, v. 9, n. 2, p. 233–271, 2009.

MOTTA-ROTH, D.; MARCUZZO, P. Ciência na mídia: análise crítica de gênero de notícias de popularização científica. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, Belo Horizonte, v. 10, n. 3, p. 511–538, 2010.

MOTTA-ROTH, D. et al. Letramentos acadêmicos em comunidades de prática: culturas disciplinares. **Letras**, Santa Maria, v. 26, n. 52, p. 111–134, 2016.

MOTTA-ROTH, D.; SELBACH, H. V. Discurso de professores e estudantes sobre letramentos acadêmicos em robótica. In: SZUNDI, P. T. C.; TILIO, R.; MELO, G. (Orgs.). **Inovações**

e desafios epistemológicos em LA na América Latina. São Paulo: Pontes, no prelo. v. 0.

NASCIMENTO, R. G. **A interface texto verbal e texto não-verbal no artigo acadêmico de engenharia elétrica.** 2002. Dissertação (Mestrado) — Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Artes e Letras, Programa de Pós-Graduação em Letras, Santa Maria, RS, Brasil, 2002.

PREISCHARDT, B. F. **Letramentos acadêmicos em um curso de Letras/Inglês: o discurso do Projeto Político Pedagógico e o discurso de alunos e egressos.** 2015. Dissertação (Mestrado) — Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Artes e Letras, Programa de Pós-Graduação em Letras, Santa Maria, RS, Brasil, 2015.

REMPEL, G. **Um estudo sobre letramentos acadêmicos de estudantes universitários em uma agência experimental de publicidade e propaganda.** 2015. Dissertação (Mestrado) — Universidade Federal de Santa Maria, 2015.

RIBEIRO, A. E.; GUIMARÃES, I. F.; SILVA, S. E. C. da. Aulas de Português na formação de engenheiros: expectativas e concepções de alunos e professores de instituição pública em Minas Gerais. **Scripta**, Belo Horizonte, v. 16, n. 30, p. 117–136, 2012.

RIBEIRO, A. E. et al. Leitura e escrita nas engenharias do CEFET-MG. **Anais do II Seminário Nacional de Educação Profissional e Tecnológica**, Belo Horizonte, v. 1, p. 1–14, 2010.

RUSSEL, D. R. Rethinking Genre in School and Society: An Activity Theory Analysis. **Written Communication**, Newbury Park, v. 14, n. 4, p. 504–554, 1997.

SANTOS, R. A. d. Ensino em engenharia e promoção dos letramentos: alguns direcionamentos. **Revista de Ensino de Engenharia**, v. 37, n. 2, p. 52–62, 2018.

SCHERER, A. S. **Engajamento e efeito de monologismo no gênero notícia de popularização científica.** 2013. Dissertação (Mestrado) — Universidade Federal de Santa Maria, 2013.

SCHERER, A. S. **“Garrando nojo do Powerpoint”:** discursos sobre práticas de letramentos acadêmicos em uma comunidade de prática em ensino de artes visuais. 2017. Tese (Doutorado) — Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Artes e Letras, Programa de Pós-Graduação em Letras, Santa Maria, RS, Brasil, 2017.

SCHERER, A. S.; MOTTA-ROTH, D. Contribuições da análise crítica de gênero para a promoção de letramentos em inglês como língua adicional. In: TOLDO, C.; STURM, L. (Orgs.). **Letramento: práticas de leitura e escrita.** Campinas: Pontes Editores, 2015. p. 79–106.

SCHMIDT, A. P. C. **“Eu acho que esse papo deveria ser mais aberto”:** discursos sobre autoria acadêmica em uma comunidade de Estudos Linguísticos. 2016. Dissertação (Mestrado) — Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Artes e Letras, Programa de Pós-Graduação em Letras, Santa Maria, RS, Brasil, 2016.

SELBACH, H. V.; MOTTA-ROTH, D.; SCHMIDT, A. P. C. Academic literacies: appraisal and social sanction about authorship and scientific integrity. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, p. 1–33, no prelo.

SILVA, M. A. A percepção da tecnologia por quem ensina tecnologia: o caso da ufpb. **Revista de Ensino de Engenharia**, v. 2, n. 5, p. 223–231, 1986.

SOUSA, M.; MENDES, W. V. Uma análise sistêmico-funcional do dizer em artigos científicos de graduandos. **D.E.L.T.A.**, São Paulo, v. 28, n. 3, p. 537–560, 2012.

STREET, B. V. **Literacy in theory and practice**. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

_____. Introduction: Ethnographic Perspectives. In: STREET, B. V. (Ed.). **Literacy and Development**. London and New York: Routledge, 2003 [2001]. p. 1–17.

_____. 'Academic Literacies approaches to Genre'? **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, Belo Horizonte, v. 10, n. 2, p. 347–361, 2010.

_____. Dimensões “Escondidas” na Escrita de Artigos Acadêmicos. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 28, n. 2, p. 541–567, 2010.

SWALES, J. M. **Genre analysis**: English in academic and research settings. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

WENGER, E. **Communities of Practice**: Learning, Meaning, and Identity. New York: Cambridge University Press, 1998.

WENGER, E.; MCDERMOTT, R.; SNYDER, W. M. **Cultivating communities of practice**: a guide to managing knowledge. Boston: Harvard Business School Press, 2002.

WENGER, E.; TRAYNER, B. **Levels of participation**: [slide]. Disponível em: <<http://wenger-trayner.com/resources/slide-forms-of-participation>>: Acesso em: 02 nov. 2018, 2011.

ZIEGLER, F. L. S. **Letramentos acadêmicos de alunos de Letras de uma universidade do sul do Brasil**. 2015. Dissertação (Mestrado) — Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Artes e Letras, Programa de Pós-Graduação em Letras, Santa Maria, RS, Brasil, 2015.

**APÊNDICE A – TABELA DE REVISTAS QUALIS A1 E A2 COMUNS ENTRE ENG. III,
ENG. IV E COMPUTAÇÃO**

ISSN	15 Periódicos comuns à Ciência da Computação e às Engenharias III	Área	Qualis
0254-5330	ANNALS OF OPERATION RESEARCH	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS III	A2 A2
1572-9338	ANNALS OF OPERATIONS RESEARCH (DORDRECHT. ONLINE)	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS III	A2 A2
0168-1699	COMPUTERS AND ELECTRONICS IN AGRICULTURE	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS III	A2 A2
0045-7825	COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS III	A1 A1
1006518	COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS III	A1 A1
0305-0548	COMPUTERS & OPERATIONS RESEARCH	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS III	A1 A2
0377-2217	EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS III	A1 A1
0167-739X	FUTURE GENERATION COMPUTER SYSTEMS	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS III	A2 A1
1566-2535	INFORMATION FUSION (PRINT)	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS III	A1 A1
0020-7543	INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION RESEARCH (PRINT)	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS III	A2 A2
0021-9991	JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS (PRINT)	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS III	A1 A1
0925-5001	JOURNAL OF GLOBAL OPTIMIZATION	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS III	A2 A2
0950-7051	KNOWLEDGE-BASED SYSTEMS	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS III	A2 A1
0036-1445	SIAM REVIEW (PRINT)	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS III	A1 A1
0164-1212	THE JOURNAL OF SYSTEMS AND SOFTWARE	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS III	A2 A2

ISSN	28 Periódicos comuns à Ciência da Computação e às Engenharias IV	Área	Qualis
0005-1098	AUTOMATICA (OXFORD)	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS IV	A1 A1
0140-3664	COMPUTER COMMUNICATIONS	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS IV	A2 A2
0013-5194	ELECTRONICS LETTERS	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS IV	A1 A2
0165-0114	FUZZY SETS AND SYSTEMS	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS IV	A1 A1
1089-7798	IEEE COMMUNICATIONS LETTERS (PRINT)	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS IV	A1 A2
0163-6804	IEEE COMMUNICATIONS MAGAZINE (PRINT)	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS IV	A1 A1
1553-877X	IEEE COMMUNICATIONS SURVEYS AND TUTORIALS	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS IV	A1 A1
0890-8044	IEEE NETWORK	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS IV	A1 A1
1070-9908	IEEE SIGNAL PROCESSING LETTERS	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS IV	A2 A1
1051-8215	IEEE TRANSACTIONS ON CIRCUITS AND SYSTEMS FOR VIDEO TECHNOLOGY (PRINT)	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS IV	A1 A1
0090-6778	IEEE TRANSACTIONS ON COMMUNICATIONS (PRINT)	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS IV	A1 A1
0278-0070	IEEE TRANSACTIONS ON COMPUTER-AIDED DESIGN OF INTEGRATED CIRCUITS AND SYSTEMS (PRINT)	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS IV	A2 A2
0018-9340	IEEE TRANSACTIONS ON COMPUTERS (PRINT)	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS IV	A2 A2
0098-3063	IEEE TRANSACTIONS ON CONSUMER ELECTRONICS	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS IV	A2 A2
1063-6706	IEEE TRANSACTIONS ON FUZZY SYSTEMS	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS IV	A1 A1
0196-2892	IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS IV	A1 A1
1057-7149	IEEE TRANSACTIONS ON IMAGE PROCESSING	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS IV	A1 A1
1556-6013	IEEE TRANSACTIONS ON INFORMATION FORENSICS AND SECURITY	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS IV	A2 A1
1536-1233	IEEE TRANSACTIONS ON MOBILE COMPUTING	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS IV	A2 A1
0018-9545	IEEE TRANSACTIONS ON VEHICULAR TECHNOLOGY	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS IV	A1 A1
1063-8210	IEEE TRANSACTIONS ON VERY LARGE SCALE INTEGRATION (VLSI) SYSTEMS (PRINT)	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS IV	A2 A2
1536-1276	IEEE TRANSACTIONS ON WIRELESS COMMUNICATIONS	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS IV	A1 A1
1536-1284	IEEE WIRELESS COMMUNICATIONS	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS IV	A1 A1
0026-2714	MICROELECTRONICS AND RELIABILITY	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS IV	A2 A2
0893-6080	NEURAL NETWORKS	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS IV	A1 A1

ISSN	28 Periódicos comuns à Ciência da Computação e às Engenharias IV	Área	Qualis
0031-3203	PATTERN RECOGNITION	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS IV	A1 A1
1424-8220	SENSORS (BASEL)	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS IV	A2 A1
1022-0038	WIRELESS NETWORKS	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO ENGENHARIAS IV	A2 A2

ISSN	34 Periódicos comuns às Engenharias III e IV	Área	Qualis
1570-8705	AD HOC NETWORKS	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A2 A1
1367-5788	ANNUAL REVIEWS IN CONTROL	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A2 A1
1559-128X	APPLIED OPTICS	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A2 A1
1579157	CARBON (NEW YORK)	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A1 A2
0952-1976	ENGINEERING APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A2 A1
1083-4435	IEEE/ASME TRANSACTIONS ON MECHATRONICS	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A1 A1
1041-1135	IEEE PHOTONICS TECHNOLOGY LETTERS	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A2 A1
1530-437X	IEEE SENSORS JOURNAL	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A2 A1
1932-8184	IEEE SYSTEMS JOURNAL	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A2 A1
0018-9286	IEEE TRANSACTIONS ON AUTOMATIC CONTROL (PRINT)	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A1 A1
1063-6536	IEEE TRANSACTIONS ON CONTROL SYSTEMS TECHNOLOGY (PRINT)	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A1 A1
0093-9994	IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRY APPLICATIONS	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A1 A1
0018-9456	IEEE TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A2 A1
0885-8977	IEEE TRANSACTIONS ON POWER DELIVERY	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A2 A1
0885-8993	IEEE TRANSACTIONS ON POWER ELECTRONICS	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A1 A1
0885-8950	IEEE TRANSACTIONS ON POWER SYSTEMS	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A1 A1
1053-587X	IEEE TRANSACTIONS ON SIGNAL PROCESSING	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A1 A1
1752-1416	IET RENEWABLE POWER GENERATION (PRINT)	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A2 A1
0020-7721	INTERNATIONAL JOURNAL OF SYSTEMS SCIENCE	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A2 A2
0019-0578	ISA TRANSACTIONS	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A2 A1
0959-1524	JOURNAL OF PROCESS CONTROL	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A2 A1
0268-8921	LASERS IN MEDICAL SCIENCE	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A2 A1
1435-604X	LASERS IN MEDICAL SCIENCE (INTERNET)	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A2 A1
0957-4158	MECHATRONICS (OXFORD)	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A2 A1
0923-6082	MULTIDIMENSIONAL SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A2 A2

ISSN	34 Periódicos comuns às Engenharias III e IV	Área	Qualis
1094-4087	OPTICS EXPRESS	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A1 A1
0370-2693	PHYSICS LETTERS. B (PRINT)	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A1 A2
1533-7146	QUANTUM INFORMATION & COMPUTATION	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A2 A1
0960-1481	RENEWABLE ENERGY	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A2 A1
0034-6748	REVIEW OF SCIENTIFIC INSTRUMENTS	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A2 A2
0925-4005	SENSORS AND ACTUATORS. B, CHEMICAL	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A1 A1
1029-8479	THE JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS (ONLINE)	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A1 A2
0040-6090	THIN SOLID FILMS	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A2 A1
0301-5629	ULTRASOUND IN MEDICINE & BIOLOGY	ENGENHARIAS III ENGENHARIAS IV	A2 A1

APÊNDICE B – ATAS DAS REUNIÕES

B.1 ATA 1

[REDACTED] Ata reunião 21/9

[REDACTED] [REDACTED]@gmail.com via googlegroups.com
to [REDACTED]

Ata dia 25/09

Viagem à santa cruz do sul

- robo consegue reconhecer bola;
- inteligencia artificial (programacao e python usando simulador), comunicacao com computador;
- falta a mente;

Organização do laboratorio

- cadeiras fora do lugar;
- marmitas – pediu pegou!

CBR

- viagem juntamente com a [REDACTED];
- 10 mil em recursos do CT; Paivas

Rifas

Motirão remontagem robôs

- daqui duas semanas;
- aceita-se voluntários;

Marketing

- completamente ausente;
- 15 dias sem publicações;
- sem reunião setorial;
- será dado um "ultimato" em relação a isso;

Cartões

- pagamento de R\$ 10,00 de quem ainda não tem o cartão;

Janela Aberta

[REDACTED] – deve ser feita uma geral no laboratório
coisas pessoais serão encaixotadas

Mensagem principal: "Vai ter um criadero no laboratório, sejam legais com eles e mantenham o laboratório organizado." ([REDACTED]).

Chuteira

- reunião sobre como será feita;

Escola

- mudou o que será feito;
- fazer aulas especiais onde cada aluno escolherá qual área é do seu agrado;
- no próprio [REDACTED];
- [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED];

Nome do grupo – [REDACTED] ou [REDACTED]
[REDACTED] por 17 alunos;
[REDACTED] 5 alunos;

Paint Ball – decidido que talvez;

Votação sobre substituto – votação forçada que é o [REDACTED];

Sub-equipes

- Mecanica – formulario de organização;
- Comportamento – ideia de criar estrategias de jogo e um modulo que controle e tomada de decisão de acordo com ações prévias;
- Visão – troca de sub-líder – sem reunião na terça;
- Eletrônica – placa está funcionando, pisca o led;
- Caminhada – trabalhando no filtro de kahlman, robô está caindo menos;
- Manutenção – à procura da mala perfeita para o robô;

B.2 ATA 2



Helena Selbach <helenaselbach@gmail.com>

Reunião 9-10-2015

Reunião 9-10-2015 <[redacted]@gmail.com>
Reply-To: [redacted]@googlegroups.com
To: [redacted]@googlegroups.com

Fri, Oct 9, 2015 at 1:28 PM

Ata 09/10/2015

Cadeiras - ainda não foi resolvido;
empilhar as cadeiras;

Mutirão remontagem Juarez - aceita-se voluntários;

Acampá [redacted] - de sexta após a reunião até segunda de noite;

Sub-equipes- eletrônica - magnetometro errado;
visão - programa para transferencia direta, transferencia parou de ocorrer e deve ser consertado;
caminhada - focar e deixar pronto para CBR;
comportamento - simulador com mete funcionando detalhadamente e robusta;
mecânica - cabeça semana que vem vai ser impressa, chuteira pronta;

Simulador - quem tiver interesse em usar cuidar os nomes das funções e usem o máximo possível;

Startup - empresa que contribuirá com a equipe com servo motores;

Bolsa CBR - valores recebidos e devem ser vistos com o [redacted] (procurem o [redacted]);

Rifa - ate dia 13, porém devem ser entregues o quanto antes;

Cartões - tem dinheiro, falta comprar

Alarme - workshop de como acionar o alarme;

Reboot - mais gente envolvida e que se comprometa com a equipe;

Intercâmbio Alemanha - [redacted] faz intercâmbio de um mes no brasil e [redacted] fica 6 meses na alemanha;

B.3 ATA 3

Ata dia 16/10/2015

- [REDACTED] vai falar com pessoal da [REDACTED] para saber quando virão, ultima tentativa para fazer funcionar;
- Juarez remontado e ficou bom;
- Bender ainda não funciona, não se sabe o que está acontecendo (trabalharão nisso o [REDACTED], [REDACTED] e [REDACTED]);
- Testar o Juarez para ver se está enxergando a bola, problema da visão, da caminhada;
- Palestra semelhante à apresentada em Pelotas será ministrada na [REDACTED];
- [REDACTED] e [REDACTED] trabalharão no aperfeiçoamento do movimento do Juarez;
- Maioria das peças do torço estão prontas;
- Placas dos patrocinadores devem estar prontos até sexta feitas pelo [REDACTED];
- Compra das baterias hoje (16/10);
- [REDACTED] vai fazer o check list para a viagem da CBR;
- Ficam responsáveis pelas regras o [REDACTED] e a [REDACTED], deve ser feito um resumo para o pessoal;
- Horário das reuniões trocado para meio dia;

B.4 ATA 4


[REDACTED] Ata 20/11

[REDACTED]@icloud.com via googlegroups.com
to [REDACTED]

- [REDACTED] reboot... a saída do pessoal foi feita automaticamente (?)
- Mas precisa acontecer uma divisão entre competição e pesquisa
- algo parecido com o que acontece em empresas para conhecer as pessoas e avaliar o perfil através de uma dinâmica de grupo
- seria bom haver um formulário
- [REDACTED] chegou
- [REDACTED] convidado para organizar a dinâmica com a irmã do [REDACTED]
- Formulário com o [REDACTED]
- Fim de semestre:
- Exposição completa
- Pau no Juarez: placa do juarez pifou e foi adaptada a placa do bender
- [REDACTED] pega a placa que está com a [REDACTED]
- melhor hipótese para comprar mais é em 6 meses
- Juarez 2.0: professor sugeriu fazer um robô com NUC no estilo FEI
- Projetistas: [REDACTED], [REDACTED] e [REDACTED] (?)
- [REDACTED] futebol: [REDACTED] vai marcar
- [REDACTED] leva pão de alho
- [REDACTED] faz companhia pro assador (nunca vai deixar o copo dele vazio)
- Workshop FEI: [REDACTED] que foi o maior investimento em treinamento.
- Foco: pedimos mais proatividade
- Documentar os projetos do laboratório e limitar o acesso ao lab para somente os que trabalham em projetos
- [REDACTED] esconde as coisas para limitar a zueira
- PAREM COM A ZUEIRA!
- Licitações: Descrevemos o que precisamos, fazemos uma pesquisa de preços a ser enviado para a universidade que faz o pregão.
- temos que listar o que precisamos a longo prazo
- o [REDACTED] vai reenviar o formulário para compras
- usar com responsabilidade o dinheiro publico
- Acabou e a gurizada foi almoçar

bj

B.5 ATA 5


████████████████████ ████████████████████@icloud.com via googlegroups.com
 to ████████████████████

Aos 20 dias do ano de 2016, foi convocada uma reunião onde seria a primeira após a volta no Prof ████████████████████ da Coreia.

- Prof chegou 14:54 e a reunião começou
- começaremos com muitos planos e gás que tem que contagiar o ████████████████████
- A viagem à coreia:
 - O robô está menos pronto que o imaginado e teve todos os problemas possíveis.
 - esperamos montar o nosso robô o quanto antes
 - é Dimitri pq os russos são meio brutos e o iraniano leu o pensamento do prof.
 - Aos trancos e barrancos o Dimitri funcionou muito bem para o que era proposto
 - temos uma nova controladora
 - Será escrito um artigo em parceria com o KAIST
 - Pode ser divulgado assim que o nosso for montado
 - O ensino na Coreia é mais focado porém menos abrangente.
- BRAHUR
 - Mestrandos devem enviar artigo
 - Continuar com o pedido de dinheiro
 - informar ████████████████████ e ████████████████████ sobre o evento e sobre o onibus
- Aquecimento Robô
 - Usar cooler, dissipador e pasta termica
 - ████████████████████ Responsável
- ALEMANHA
 - ████████████████████ chega dia 28/01 em SP
 - ████████████████████ tem crush em ████████████████████
 - Queremos um ritmo de trabalho acelerado
 - Trabalhar junto com o ████████████████████ todo fevereiro
 - Não queremos meninos fujões e não podem se perder na cerveja alemã
 - Talvez os viajantes terão substitutos
 - ████████████████████ vai fazer a agenda do fevereiro (http://doodle.com/pt_BR/)
- Video
 - Quase jogar, e fazer mil tretas que o ████████████████████ citou
 - Provavelmente seja uma equipe mista com a Alemanha no mundial
 - Responsáveis: ████████████████████
- Nosso Teen Size
 - ████████████████████ Fabricando as pernas
 - Vamos corrigir os problemas
 - Aprendiz da solda: ████████████████████ e ████████████████████, prof ████████████████████
 - Aprendizes já vão trabalhar no Teen Size
- Redes Neurais
 - Prof vai dar aula disso esse semestre
- Novos membros e Organização
 - Os novos devem aparecer e estar presente
 - Ross (ROS) Tem que falar com a ████████████████████

Peço desculpas pela ata extensa, mas foi muito tempo de férias, tendel, pinga e foguete. Espero que as próximas sejam mais curtas.
 Beijo e temos internet

B.6 ATA 6

A CdP não produziu ata da reunião do dia 01/02/2016.

B.7 ATA 8

[REDACTED] ata primeiro de abril, mas é serio

[REDACTED]@icloud.com via googlegroups.com

to [REDACTED]

Começamos a reunião do dia 01/04, de verdade

LAPDOCK

-30 pila pelos adaptadores para faz-lo funcionar.
-Temos +- 200 reais e o [REDACTED] vai comprar

-[REDACTED] vai fazer conta no Trello

Amiguinho do [REDACTED]

-[REDACTED]
-[REDACTED]@gmail.com
-Trello: [REDACTED]
-[REDACTED]

[REDACTED]

-[REDACTED] leva o arduino e ve o que falta
-nao podemos retirar nada até que isso seja resolvido

DINHEIRO

-Assim que o [REDACTED] conseguir abrir o armario iremos nos organizar
-[REDACTED] será paga

PERNAS DO DIMITRI

-ainda sem previsao
-Nao sei o que aconteceu nesses ultimos segundos
-[REDACTED] vai fazer o furo à tiro!

ROS

-Amanhã vai funcionar
-só tem uma openCM, se possível comprar 3
-Comunicação entre o pessoal da equipe está funcionando
-Pessoal vai se reunir semanalmente

PALESTRA CT

-[REDACTED], Capitão

#####

IMPORTANTE!!!

MISSÃO E VISÃO

-Terceira tentativa
-SERÁ DISCUTIDO SEGUNDA-FEIRA 04/04 18:30

#####

ROBÓTICA DE COMBATE

-[REDACTED] quer participar usando o nome [REDACTED]
-Não será usado o nome [REDACTED]!! (Já foi decidido!)

FESTA [REDACTED]

-Ainda sem data

GELADEIRA

-[REDACTED] e [REDACTED] limpam a geladeira
-Obrigado, S2

ACOLHIMENTO

-Começa 9h, caminhão chega 8h no lab para levar o material
-Não sabemos qual estrutura teremos
-[REDACTED] conversando com os caras e não fala nada e o cara fica brabo porque varias pessoas da equipe ligaram
-eleger alguém pra falar com as pessoas dos eventos ([REDACTED])
-Dois almoços para quem estiver lá no horário
-Pensar antecipadamente nos detalhes
-Ligar os robôs apenas quando necessário
-Marcar horários para ligar os robôs

MINICURSO [REDACTED] (JAC)

-11/05
-Ver sobre o pagamento ([REDACTED])
-[REDACTED], [REDACTED], [REDACTED]

GESTÃO DE CONHECIMENTO

-GitHub
-prof usava Wiki para armazenar tudo antigamente
-Prof tem um servidor fora da universidade, onde talvez poderíamos usar
-Podemos usar um dominio [REDACTED] (sim, vamos pedir e precisamos os memorandos do prof)
-Servidor do lab (?)
-Página do Facebook é importante sim..
-Amadurecer a ideia do Wiki!

Acabou a reunião, isso é tudo pessoal, beijo

B.8 ATA 12

[REDACTED] Ata 10/06

Moises Oliveira [REDACTED]@icloud.com via googlegroups.com
to [REDACTED]

[REDACTED] Reunião do dia 10/06

-LARC

Decidir quem vai e pagar inscrições até dia 18/Julho

Incluir Dimitri no TDP (Usar artigo do LARS)

Prof vai compartilhar o TDP antigo pelo ShareLatex que será alterado

Podem ser incluídos os trabalhos realizados durante o ano e colaboram para o projeto

Fazer a inscrição na Corrida de humanoides

-AÇÕES EMERGENCIAIS

Estão sendo tomadas decisoes de ultima hora e nao passam pela reunião para que decisoes sejam tomadas mais rapidamente

-NOVOS MEMBROS

Eletronica, Mecanica e Software

Encaminhar os possiveis novos membros

Fazer workshop com membros novos pra ensinar a mexer no robô

[REDACTED], [REDACTED] e [REDACTED] - Workshop juarez com os novatos


[REDACTED] e [REDACTED] chamam seus minions

-SITE

Definir conteudo

[REDACTED]

B.9 ATA 13

 ██████████ ██████████@icloud.com via googlegroups.com
 to ██████████

LIDERANÇA
 -Prof recomenda que se seja o ██████████ pq ele acumula experiencias
 -Opções seriam ██████████, ██████████, ██████████, e ██████████ que foi pra Tupã
 ██████████ tem que organizar a vida
 -██████████ pode
 -██████████ Mora na UFSM
 -██████████ nao tem tempo livre

Terá divisao de tarefas
 -██████████ hardware
 -██████████ Software
 -██████████ é o mediador

ORGANIZAÇÃO DO LAB (██████████ é o lider da organização)
 -Fazer mutirão de limpeza do lab ao acabar os exames
 -Depois de terça a organização pode ser feita
 -██████████ vai buscar as coisas do ██████████
 -Comprar cascos de coca cola para tomarmos no lab

ATENÇÃO!
ORGANIZAÇÃO PARA QUARTA!

AGRADECIMENTO AO CT E DIMITRI
 -██████████ pode montar

DIMITRI
 -Dimitri precisa de um suporte
 -Alça no Dimitri (██████████)
 -Precisamos de molas mais rígidas (██████████)
 -Fazer proteção do peito do Dimitri (██████████)
 -Trocar os fios dos motores (██████████ arruma os ajudantes)

TA FALTANDO CHAVE ALLEN
 -██████████ e ██████████ sabem das chaves com bolinha na ponta

LAPDOCK
 -██████████ disse que é uma bosta
 -Nós temos um e precisamos faze-lo funcionar (██████████)

LARC
 -Fazer nova placa controladora para montar o outro robô (██████████ responsável)
 -Fazer movimentos de levantar (██████████, ██████████ e amiguinhos marcam e convocam o pessoal)

ROS
 -██████████ vai aplicar o ROS para nossas necessidades
 -O simulador será portado

BOLA LARC
 -Usamos a que temos

Eventos
 -Fazer um calendário de eventos no quadro
 -Outubro(24-31) Mostratec (Novo Hamburgo)
 -Vamos participar
 -Descubra (15-17) setembro
 -LARC (8-12) de outubro

MALA DO DIMITRI
 -Por fora tem que parecer comum
 -Por dentro tem que ser reforçado

ROSTO DO DIMITRI
 -Terminar até agosto
 -9 suportes e alguns precisam corte a laser e dobra ██████████ conversa com o ██████████

██████████ E ██████████
 -Status: Solteiros
 -██████████ terminando a dissertação (?)
 -Vai cuidar do comportamento do ██████████
 -██████████ qualificou essa semana

TELEVISÃO!
 -Prof vai pedir pro CT

COCA COLA
 -Vai ter, cada um paga a sua na caixinha. Preço a ser definido

██████████
 -A cara da hiperatividade.
 -(by ██████████)

@Home
 -Parceria com Bahia
 -Robô bípede pro Canadá em 2018

APÊNDICE C – RESPOSTAS DOS PARTICIPANTES AO QUESTIONÁRIO PILOTO

MARCOS_5G

O projeto Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento (n. CAAE 21033613.2.0000.5346) tem o objetivo de investigar práticas de letramento em comunidades de pesquisa, em diferentes áreas do conhecimento. Para tanto, gostaríamos de contar com sua colaboração para responder este questionário anonimamente. Para quaisquer esclarecimentos, contate o pesquisador responsável: Désirée Motta-Roth - Telefone: (55) 3220 8089 / (55) 3220 8480 - e-mail: letramento.labler.ufsm@gmail.com. Obrigada por sua colaboração.

1) Marque um X na sua habilitação e informe o seu curso:

a) (x) Graduação (Engenharia de Computação)

b) () Pós-Graduação (_____)

2) Em qual semestre/ano do curso você está? 5° semestre

3) Qual sua função no laboratório? Atividades ligadas aos projetos de competição e extensão

4) Você participa(ou) de projetos de ensino, pesquisa ou extensão? Em caso afirmativo, informe o(s) nome(s) do(s) projeto(s) e do(s) professor(es) orientador(es).

Extensao, Uso de robótica para fomentar o interesse nas carreiras de engenharia, professor XX e Ocha_10PhD

5) Há quanto tempo participa do laboratório? Um ano e meio

6) Há quanto tempo participa da equipe de competição? Um ano e meio

7) Considere os seguintes passos para responder esta questão (na Tabela 1):

- Na coluna **Atividade de produção textual**, LISTE os gêneros ou “tipos de texto” que você normalmente produz na equipe de competição a pedido de seus professores e/ou orientadores. JUSTIFIQUE.

- Na coluna **Avaliação**, AVALIE (marcando com 1, 2 ou 3), em que medida essas atividades têm/tiveram baixa relevância (1), média relevância (2) ou alta relevância (3) para sua qualificação profissional e de formação.

- Na coluna **Local**, APONTE onde você publica os tipos de textos listados na coluna correspondente.

Tabela 1 Atividades de produção textual

Atividade de produção textual	Avaliação	Justificativa	Local
a) TDP Taura Bots	2	Paper descrevendo o time de competição para a competição Latino Americana de Robótica	LARC 2016 e LARC 2017
b)			
c)			

8) Para responder esta questão, considere a seguinte analogia:

O funcionamento de um restaurante depende que pessoas desempenhem diferentes funções ou papéis como, por exemplo, garçons, atendentes de caixa, cozinheiros, gerente, faxineiros, etc. O desempenho de cada um desses papéis prevê uma série de atividades, tais como: o garçom deve anotar o pedido, passar o pedido para a cozinha, entregar a comida ao cliente, apresentar conta, receber pagamento, receber reclamações, passar reclamações ao gerente, participar de reuniões com o gerente, etc. O cozinheiro, por exemplo, recebe o pedido, prepara o alimento, entrega o pedido ao garçom, elabora lista de compras, organiza a cozinha, etc.

Com base nessa analogia, descreva os papéis e atividades que você e os integrantes da equipe de competição desempenham. Após listá-los, coloque um asterisco (*) naqueles papéis que você mesmo desempenha atualmente e dois asteriscos (**) nos papéis que já desempenhou.

Tabela 2 Papéis e atividades do seu laboratório

Papel(éis)	Atividades
a) Programador na área de visão computacional (*)	Criar algoritmos capazes de identificar objetos.
b) Liderança(*)	Organizar a equipe e monitorar os projetos que estão em execução
c) Programador na área de caminhada	Criar algoritmos capazes de fazer com que robôs bípedes se movimentem
d) Programador na área de inteligência artificial	Fazer com que os robôs tomem decisões

MARCOS_5G

e) Eletronica	Dar manutenção e desenvolver tecnologias relacionadas à área a eletronica dos equipamentos
---------------	--

RAMONA_5G

O projeto Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento (n. CAAE 21033613.2.0000.5346) tem o objetivo de investigar práticas de letramento em comunidades de pesquisa, em diferentes áreas do conhecimento. Para tanto, gostaríamos de contar com sua colaboração para responder este questionário anonimamente. Para quaisquer esclarecimentos, contate o pesquisador responsável: Désirée Motta-Roth - Telefone: (55) 3220 8089 / (55) 3220 8480 - e-mail: letramento.labler.ufsm@gmail.com. Obrigada por sua colaboração.

1) Marque um X na sua habilitação e informe o seu curso:

a) Graduação (_Eng. de Controle e Automação_)

b) Pós-Graduação (_____)

2) Em qual semestre/ano do curso você está? _5ºano_

3) Qual sua função no laboratório? _Trabalho com extensão. _

4) Você participa(ou) de projetos de ensino, pesquisa ou extensão? Em caso afirmativo, informe o(s) nome(s) do(s) projeto(s) e do(s) professor(es) orientador(es).

_Grupo XX e grupo de competição ECOR, ambos orientados pelo Prof. Ocha_10PhD. _

5) Há quanto tempo participa do laboratório? _4 anos. _

6) Há quanto tempo participa da equipe de competição? _Desde a sua fundação. _Desde a fundação.

7) Considere os seguintes passos para responder esta questão (na Tabela 1):

- Na coluna **Atividade de produção textual**, LISTE os gêneros ou “tipos de texto” que você normalmente produz na equipe de competição a pedido de seus professores e/ou orientadores. JUSTIFIQUE.

- Na coluna **Avaliação**, AVALIE (marcando com 1, 2 ou 3), em que medida essas atividades têm/tiveram baixa relevância (1), média relevância (2) ou alta relevância (3) para sua qualificação profissional e de formação.

- Na coluna **Local**, APONTE onde você publica os tipos de textos listados na coluna correspondente.

Tabela 1 Atividades de produção textual

Atividade de produção textual	Avaliação	Justificativa	Local Atividade de produção textual
A) Minutas de projeto	3	Importante para o andamento do projeto em que trabalho.	GAP
d) Artigo	3	Avaliação de projeto e divulgação dos trabalhos feitos durante o ano. Proporciona maneiras de melhorar o currículo e enriquecimento acadêmico.	MNR - BRASERO
e) Relatórios de aulas práticas	3	Permite demonstrar o conhecimento obtido em laboratório, faz com que eu possa refletir sobre as teorias lidas em livros e avaliar como elas se mostram verdadeiras no meio físico.	Entregues ao professor da respectiva disciplina
g) Planos de Aula	3	Importante como parte do projeto o qual me dedico. Proporciona enriquecimento pessoal e acadêmico devido as amplas pesquisas e leituras que devo fazer para cada plano.	Projeto de Extensão
i) Trabalhos finais de disciplinas	3	Trabalhos que geralmente envolvem assuntos que desenvolvemos no grupo de pesquisa o que acaba melhorando o rendimento dentro do grupo.	Entregues ao professor da respectiva disciplina
b) Resumos	2	Avaliação de projeto e divulgação dos trabalhos feitos durante o ano.	Eventos como JAI

RAMONA_5G

c) Resumo Expandido	2	Avaliação de projeto e divulgação dos trabalhos feitos durante o ano.	Eventos como JAI
f) Pôster	2	É importante para apresentação de trabalhos em eventos, porém tem menos relevância que o trabalho em si.	Eventos como JAI, BRASERO e MNR
h) Memorandos	1	Não acrescenta nada em termos acadêmicos e profissionais.	Destinado a diversos setores da USB

8) Para responder esta questão, considere a seguinte analogia:

O funcionamento de um restaurante depende que pessoas desempenhem diferentes funções ou papéis como, por exemplo, garçons, atendentes de caixa, cozinheiros, gerente, faxineiros, etc. O desempenho de cada um desses papéis prevê uma série de atividades, tais como: o garçom deve anotar o pedido, passar o pedido para a cozinha, entregar a comida ao cliente, apresentar conta, receber pagamento, receber reclamações, passar reclamações ao gerente, participar de reuniões com o gerente, etc. O cozinheiro, por exemplo, recebe o pedido, prepara o alimento, entrega o pedido ao garçom, elabora lista de compras, organiza a cozinha, etc.

Com base nessa analogia, descreva os papéis e atividades que você e os integrantes da equipe de competição desempenham. Após listá-los, coloque um asterisco (*) naqueles papéis que você mesmo desempenha atualmente e dois asteriscos (**) nos papéis que já desempenhou.

Tabela 2 Papéis e atividades do seu laboratório

Papel(éis)	Atividades
a) Capitão	Cuida da organização do laboratório, organiza os eventos e reuniões. Também é responsável pela manutenção do laboratório.
b) Sub Capitão	Coordena os integrantes e delega tarefas aos interessados, são divididos em 3 categorias: Programação, Mecânica e Eletrônica.
c) Integrantes*	Promover as atividades do grupo como reparos nos robôs, participar de eventos de divulgação, montagens, pesquisas, produção mecânica, etc. Apesar de serem diversas atividades não possuímos pessoas responsáveis por cada setores, quando alguma atividade específica precisa ser feita alunos voluntários são recrutados.

HACKERMAN_6G

O projeto Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento (n. CAAE 21033613.2.0000.5346) tem o objetivo de investigar práticas de letramento em comunidades de pesquisa, em diferentes áreas do conhecimento. Para tanto, gostaríamos de contar com sua colaboração para responder este questionário anonimamente. Para quaisquer esclarecimentos, contate o pesquisador responsável: Désirée Motta-Roth - Telefone: (55) 3220 8089 / (55) 3220 8480 - e-mail: letramento.labler.ufsm@gmail.com. Obrigada por sua colaboração.

1) Marque um X na sua habilitação e informe o seu curso:

a) Graduação (Sistemas de Informação)

b) Pós-Graduação (_____)

2) Em qual semestre/ano do curso você está?

Indefinido, mas acho que seria no sexto.

3) Qual sua função no laboratório?

Programador, resolvidor de problemas, expert em café.

4) Você participa(ou) de projetos de ensino, pesquisa ou extensão? Em caso afirmativo, informe o(s) nome(s) do(s) projeto(s) e do(s) professor(es) orientador(es).

Não

5) Há quanto tempo participa do laboratório?

Já fiz parte do laboratório XX em 2010, por alguns meses. Agora faço parte desde agosto/setembro de 2015

6) Há quanto tempo participa da equipe de competição?

Desde agosto/setembro de 2015

7) Considere os seguintes passos para responder esta questão (na Tabela 1):

- Na coluna **Atividade de produção textual**, LISTE os gêneros ou "tipos de texto" que você normalmente produz na equipe de competição a pedido de seus professores e/ou orientadores. **JUSTIFIQUE**.

- Na coluna **Avaliação**, AVALIE (marcando com 1, 2 ou 3), em que medida essas atividades têm/tiveram baixa relevância (1), média relevância (2) ou alta relevância (3) para sua qualificação profissional e de formação.

- Na coluna **Local**, APONTE onde você publica os tipos de textos listados na coluna correspondente.

Tabela 1 Atividades de produção textual

Atividade de produção textual	Avaliação	Justificativa	Local
a)Artigo	2	Apesar de ser apenas o Team Description Paper, provavelmente é considerado publicação internacional	RoboCup?
b)			
c)			

8) Para responder esta questão, considere a seguinte analogia:

O funcionamento de um restaurante depende que pessoas desempenhem diferentes funções ou papéis como, por exemplo, garçons, atendentes de caixa, cozinheiros, gerente, faxineiros, etc. O desempenho de cada um desses papéis prevê uma série de atividades, tais como: o garçom deve anotar o pedido, passar o pedido para a cozinha, entregar a comida ao cliente, apresentar conta, receber pagamento, receber reclamações, passar reclamações ao gerente, participar de reuniões com o gerente, etc. O cozinheiro, por exemplo, recebe o pedido, prepara o alimento, entrega o pedido ao garçom, elabora lista de compras, organiza a cozinha, etc.

Com base nessa analogia, descreva os papéis e atividades que você e os integrantes da equipe de competição desempenham. Após listá-los, coloque um asterisco (*) naqueles papéis que você mesmo desempenha atualmente e dois asteriscos (**) nos papéis que já desempenhou.

Tabela 2 Papéis e atividades do seu laboratório

HACKERMAN_6G

Papel(éis)	Atividades	
a) Programador	Desenvolvi códigos que seriam usados nos robôs	
b) Líder de equipe de programação	Gerenciei as atividades dos colegas programadores, a fim de otimizar a produtividade	
c)		

NESTOR_8G

O projeto Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento (n. CAAE 21033613.2.0000.5346) tem o objetivo de investigar práticas de letramento em comunidades de pesquisa, em diferentes áreas do conhecimento. Para tanto, gostaríamos de contar com sua colaboração para responder este questionário anonimamente. Para quaisquer esclarecimentos, contate o pesquisador responsável: Désirée Motta-Roth - Telefone: (55) 3220 8089 / (55) 3220 8480 - e-mail: letramento.labler.ufsm@gmail.com. Obrigada por sua colaboração.

1) Marque um X na sua habilitação e informe o seu curso:

- a) (X) Graduação (Engenharia de Computação _____)
 b) () Pós-Graduação (_____)

2) Em qual semestre/ano do curso você está?

Na prática, 8º semestre. _____

3) Qual sua função no laboratório?

Atualmente, com a divisão de subgrupos, faço parte do subgrupo responsável pela Visão dos robôs.

4) Você participa(ou) de projetos de ensino, pesquisa ou extensão? Em caso afirmativo, informe o(s) nome(s) do(s) projeto(s) e do(s) professor(es) orientador(es).

Além do grupo ECOR, não. _____

5) Há quanto tempo participa do laboratório?

Desde o final do segundo semestre de 2015. ____

6) Há quanto tempo participa da equipe de competição?

Desde o final do segundo semestre de 2015

7) Considere os seguintes passos para responder esta questão (na Tabela 1):

- Na coluna **Atividade de produção textual**, LISTE os gêneros ou “tipos de texto” que você normalmente produz na equipe de competição a pedido de seus professores e/ou orientadores. JUSTIFIQUE.

- Na coluna **Avaliação**, AVALIE (marcando com 1, 2 ou 3), em que medida essas atividades têm/tiveram baixa relevância (1), média relevância (2) ou alta relevância (3) para sua qualificação profissional e de formação.

- Na coluna **Local**, APONTE onde você publica os tipos de textos listados na coluna correspondente.

Tabela 1 Atividades de produção textual

Atividade de produção textual	Avaliação	Justificativa	Local
b) Ata/Pautas reunião	2	Organização de reuniões	Email da equipe/Trello
a) Parecer/Avaliação	1	Retornar pareceres de Pregão Eletrônico	Email p/ NUPEDEE
c) --	--		

8) Para responder esta questão, considere a seguinte analogia:

O funcionamento de um restaurante depende que pessoas desempenhem diferentes funções ou papéis como, por exemplo, garçons, atendentes de caixa, cozinheiros, gerente, faxineiros, etc. O desempenho de cada um desses papéis prevê uma série de atividades, tais como: o garçom deve anotar o pedido, passar o pedido para a cozinha, entregar a comida ao cliente, apresentar conta, receber pagamento, receber reclamações, passar reclamações ao gerente, participar de reuniões com o gerente, etc. O cozinheiro, por exemplo, recebe o pedido, prepara o alimento, entrega o pedido ao garçom, elabora lista de compras, organiza a cozinha, etc.

Com base nessa analogia, descreva os papéis e atividades que você e os integrantes da equipe de competição desempenham. Após listá-los, coloque um asterisco (*) naqueles papéis que você mesmo desempenha atualmente e dois asteriscos (**) nos papéis que já desempenhou.

Tabela 2 Papéis e atividades do seu laboratório

Papel(éis)	Atividades
a) Capitão **	Organizar a equipe em geral

NESTOR_8G

b) Membro da equipe *	Programação dos robôs; projetar, verificar e montar hardwares para os robôs; manutenção dos robôs e do laboratório; Propor e pesquisar novas implementações de hardware/software para aplicação nos robôs ou em robótica; Auxiliar em assuntos gerais da equipe como patrocínio, eventos, competições, palestras, feiras, demonstrações, workshops, ...
c)	

EDGAR_4M

O projeto Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento (n. CAAE 21033613.2.0000.5346) tem o objetivo de investigar práticas de letramento em comunidades de pesquisa, em diferentes áreas do conhecimento. Para tanto, gostaríamos de contar com sua colaboração para responder este questionário anonimamente. Para quaisquer esclarecimentos, contate o pesquisador responsável: Désirée Motta-Roth - Telefone: (55) 3220 8089 / (55) 3220 8480 - e-mail: letramento.labler.ufsm@gmail.com. Obrigada por sua colaboração.

1) Marque um X na sua habilitação e informe o seu curso:

a) () Graduação (_____)

b) (X) Pós-Graduação (Mestrado em Ciências da Computação)

2) Em qual semestre/ano do curso você está? 2º ano

3) Qual sua função no laboratório? Programador

4) Você participa(ou) de projetos de ensino, pesquisa ou extensão? Em caso afirmativo, informe o(s) nome(s) do(s) projeto(s) e do(s) professor(es) orientador(es).

Projeto de pesquisa XX (XX) e Projeto de Pesquisa XX (XX)

5) Há quanto tempo participa do laboratório? 1 ano e meio

6) Há quanto tempo participa da equipe de competição? 1 ano e meio

7) Considere os seguintes passos para responder esta questão (na Tabela 1):

- Na coluna **Atividade de produção textual**, LISTE os gêneros ou “tipos de texto” que você normalmente produz na equipe de competição a pedido de seus professores e/ou orientadores. JUSTIFIQUE.

- Na coluna **Avaliação**, AVALIE (marcando com 1, 2 ou 3), em que medida essas atividades têm/tiveram baixa relevância (1), média relevância (2) ou alta relevância (3) para sua qualificação profissional e de formação.

- Na coluna **Local**, APONTE onde você publica os tipos de textos listados na coluna correspondente.

Tabela 1 Atividades de produção textual

Atividade de produção textual	Avaliação	Justificativa	Local
a)Artigo para revista	3	Trabalho em andamento da dissertação / realização pessoal	Santa Maria
b)Palestra	3	Promover a equipe	IFF São Vicente
c)Resumo estendido	3	Participação evento sobre robótica de âmbito nacional	São Bernardo do Campo
d) TDP (Team Description Paper) (similar à um resumo estendido)	3	Inscrição da equipe na RoboCup e LARC/CBR	

8) Para responder esta questão, considere a seguinte analogia:

O funcionamento de um restaurante depende que pessoas desempenhem diferentes funções ou papéis como, por exemplo, garçons, atendentes de caixa, cozinheiros, gerente, faxineiros, etc. O desempenho de cada um desses papéis prevê uma série de atividades, tais como: o garçom deve anotar o pedido, passar o pedido para a cozinha, entregar a comida ao cliente, apresentar conta, receber pagamento, receber reclamações, passar reclamações ao gerente, participar de reuniões com o gerente, etc. O cozinheiro, por exemplo, recebe o pedido, prepara o alimento, entrega o pedido ao garçom, elabora lista de compras, organiza a cozinha, etc.

Com base nessa analogia, descreva os papéis e atividades que você e os integrantes da equipe de competição desempenham. Após listá-los, coloque um asterisco (*) naqueles papéis que você mesmo desempenha atualmente e dois asteriscos (**) nos papéis que já desempenhou.

EDGAR_4M

Papel(éis)	Atividades
a) Visão computacional**	Trabalhar com identificação de objetos utilizando a webcam
b) Programação da Main do robô**	Programação dos métodos iniciais do robô
c) Mecânica	Manter o robô apto para o uso (hardware)
d) Eletrônica	Manter o robô apto para o uso (hardware)
e) IA	Desenvolvimento de Inteligência artificial
f)	

LUIS_2M

O projeto Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento (n. CAAE 21033613.2.0000.5346) tem o objetivo de investigar práticas de letramento em comunidades de pesquisa, em diferentes áreas do conhecimento. Para tanto, gostaríamos de contar com sua colaboração para responder este questionário anonimamente. Para quaisquer esclarecimentos, contate o pesquisador responsável: Désirée Motta-Roth - Telefone: (55) 3220 8089 / (55) 3220 8480 - e-mail: letramento.labler.ufsm@gmail.com. Obrigada por sua colaboração.

1) Marque um X na sua habilitação e informe o seu curso:

a) () Graduação (_____)

b) (X) Pós-Graduação (Mestrado em Engenharia Elétrica)

2) Em qual semestre/ano do curso você está? 2º semestre

3) Qual sua função no laboratório? Ex-integrante do XX e Equipe ECOR. A função era desenvolver projetos relacionados à robôs humanoides para competição na Copa do Mundo de robôs na liga de futebol de robôs. Também colaborei na fundação do grupo XX (Grupo de Automação e Robótica Aplicada) e da equipe de competição ECOR.

4) Você participa(ou) de projetos de ensino, pesquisa ou extensão? Em caso afirmativo, informe o(s) nome(s) do(s) projeto(s) e do(s) professor(es) orientador(es).

- Projeto Atuador de Série Elástica, orientador Ocha_10PhD

- Projeto Pêndulo Invertido, orientador XX

5) Há quanto tempo participa do laboratório? Participei durante 4 anos.

6) Há quanto tempo participa da equipe de competição? Participei durante 3 anos no XX, desde sua criação e 1 ano no ECOR, também desde sua criação.

7) Considere os seguintes passos para responder esta questão (na Tabela 1):

- Na coluna **Atividade de produção textual**, LISTE os gêneros ou “tipos de texto” que você normalmente produz na equipe de competição a pedido de seus professores e/ou orientadores. **JUSTIFIQUE**.

- Na coluna **Avaliação**, AVALIE (marcando com 1, 2 ou 3), em que medida essas atividades têm/tiveram baixa relevância (1), média relevância (2) ou alta relevância (3) para sua qualificação profissional e de formação.

- Na coluna **Local**, APONTE onde você publica os tipos de textos listados na coluna correspondente.

Tabela 1 Atividades de produção textual

Atividade de produção textual	Avaliação	Justificativa	Local
b) Artigos	3	Apresentar os resultados obtidos a partir dos projetos desenvolvidos no grupo de pesquisa	RoboCup Symposium, BRASERO, SYROCO, SEPOC
a) Resumos	2	Publicação do andamento do projeto e/ou resultados para alunos participantes de projetos de extensão, pesquisa, etc,	JAI-USB
c) Relatórios	2	Relatórios finais demonstrando o andamento dos projetos ou os resultados obtidos ao final do projeto para justificar auxílio financeiro.	GAP-CT

8) Para responder esta questão, considere a seguinte analogia:

O funcionamento de um restaurante depende que pessoas desempenhem diferentes funções ou papéis como, por exemplo, garçons, atendentes de caixa, cozinheiros, gerente, faxineiros, etc. O desempenho de cada um desses papéis prevê uma série de atividades, tais como: o garçom deve anotar o pedido, passar o pedido para a cozinha, entregar a comida ao cliente, apresentar conta, receber pagamento, receber reclamações, passar reclamações ao gerente, participar de reuniões com o gerente, etc. O cozinheiro, por exemplo, recebe o pedido, prepara o alimento, entrega o pedido ao garçom, elabora lista de compras, organiza a cozinha, etc.

LUIS_2M

Com base nessa analogia, descreva os papéis e atividades que você e os integrantes da equipe de competição desempenham. Após listá-los, coloque um asterisco (*) naqueles papéis que você mesmo desempenha atualmente e dois asteriscos (**) nos papéis que já desempenhou.

Tabela 2 Papéis e atividades do seu laboratório

Papel(éis)	Atividades
a)Estudante**	Receber as tarefas do orientador/professor; executar as tarefas; Escrever artigos; apresentar trabalhos
b)Professor	Pesquisar demandas científicas da área; elaborar o tema de pesquisa; Programar tarefas dos estudantes envolvidos; escrever projeto; Solicitar auxílios financeiros; prestar contas de auxílios financeiros; Coordenar equipe.
c)Técnico de laboratório	Manter laboratório organizado; atender demandas dos alunos e Professores; solicitar equipamentos e componentes para o laboratório.

OCHA_10D

O projeto Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento (n. CAAE 21033613.2.0000.5346) tem o objetivo de investigar práticas de letramento em comunidades de pesquisa, em diferentes áreas do conhecimento.

Para tanto, gostaríamos de contar com sua colaboração para responder este questionário anonimamente, com duração aproximada de 20 minutos.

Para quaisquer esclarecimentos, contate o pesquisador responsável: Désirée Motta-Roth - Telefone: (55) 3220 8089 / (55) 3220 8480 - e-mail: letramento.labler.ufsm@gmail.com

Obrigada por sua colaboração.

1) Como você descreveria a dinâmica das reuniões gerais semanais da equipe de competição?

Tabela 1 Dinâmica das reuniões

<p>a) Quais os objetivos das reuniões: discutir dúvidas pontuais, expor o andamento dos trabalhos, debater textos produzidos pelos alunos? Explique as atividades. Justifique.</p>	<p>As reuniões semanais têm várias funções. Vejo essas reuniões, antes de mais nada, como a principal atividade de rotina que define a identidade da equipe no cotidiano da vida acadêmica de seus membros. É nessa reunião que se definem os papéis de cada membro e é nela que se debatem as demandas e a agenda, e distribuem-se as tarefas. Nessas reuniões não há debates acadêmicos aprofundados quanto a conteúdos técnicos ou científicos. Há sim uma rotina de levantamento de dificuldades e demandas decorrentes da agenda da equipe seja para demonstrações, seja para participações em feiras e palestras em eventos, seja para organização de oficinas, e seja (principalmente) para os preparativos referentes à qualificação e à participação da equipe nas competições de robótica. Quanto aos trabalhos escritos, convém salientar que para a equipe de competição, ao contrário daquilo que frequentemente acontece em grupos de pesquisa, o trabalho escrito é um meio e não um fim. Devido a isso, os trabalhos escritos acabam tomando um papel secundário. Além da equipe de competição, este ano (2016) foi fundado um grupo de pesquisa, e para este são realizados seminários semanais, esses sim focados em assuntos mais aprofundados em aspectos técnicos. Trabalhos de pesquisa não são debatidos durante as reuniões gerais nem durante os seminários, mas sim individualmente com os alunos envolvidos em cada trabalho.</p>
<p>b) Existem outros aspectos dessas reuniões que você julgue importantes para a formação acadêmica geral e/ou específica dos participantes da equipe? Quais são? Justifique.</p>	<p>As reuniões permitem ao grupo se conhecer, melhorando o entrosamento e permitindo aos membros da equipe entender melhor as capacidades de cada um, definindo assim seus papéis no grupo. Essa dinâmica, apesar de não estar diretamente ligada à formação acadêmica, é fundamental para o desenvolvimento dos projetos tanto acadêmicos quanto de competição. Nas reuniões os alunos, ainda que indiretamente, identificam lideranças, medem competências técnicas em diferentes campos, e definem, aceitam e rejeitam os papéis que cada membro vai tomar e seus escopos de competência.</p>

2) Considere os seguintes passos para responder esta questão:

a) Na coluna **Atividade** da Tabela 2, liste as atividades de produção textual que você normalmente solicita que os participantes da equipe de competição realizem, como, por exemplo, produzir: pôster, resumos, apresentações de *Power Point*, etc.

b) Na coluna **Avaliação**, avalie essas atividades quanto ao seu grau de relevância no processo formativo dos participantes, numerando-as com 1 (baixa relevância), 2 (média relevância) ou 3 (alta relevância).

c) Na coluna **Local**, aponte onde os estudantes publicam os tipos de textos listados.

OCHA_10D

<i>Tabela 2 Atividades de produção textual</i>		
Atividade	Avaliação	Local
a) Artigos para eventos internacionais, tais como Simpósio da RoboCup e SYROCO, e (raramente) periódicos.	3	Anais dos Eventos
b) Trabalhos de Conclusão de Curso e Dissertações	3	Biblioteca da Univ.
c) Artigo para evento nacional (por vezes organizados pela própria equipe), como BRASERO, BRAHUR, LARS	3	Anais dos Eventos
d) Resumo e Pôster (ou Banner) para JAI e CRICTE	2	Anais dos Eventos
e) Documentação dos projetos de software e hardware livres	2	Em sites e em arquivos que acompanham o projeto.
f) Team Description Papers (TDPs)	1	“Anais” das competições
g) Apresentações para Seminários Internos	1	Seminários do grupo de pesquisa
h) Textos de divulgação para imprensa	1	Site da Univ., Site do CT, Jornais e Revistas Locais
i) Emails, atas, postagens em rede social, mensagens instantâneas (WhatsApp)	1	Internet

**APÊNDICE D – RESPOSTAS DOS PARTICIPANTES AO QUESTIONÁRIO
COMPILADO**

MARCOS_5G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
FASE 2

Nesta Fase 2, pedimos sua análise de uma tabela com sete Colunas, preenchida com **AS SUAS PRÓPRIAS RESPOSTAS** ao Questionário 1 e/ou Entrevista 1, em que você descreveu os seus eventos de produção textual como membro da equipe de Robótica. O objetivo desta Fase 2 é dialogar com suas respostas anteriores.

Note que a Coluna 1 compila as respostas dadas por você e por outros membros da sua equipe de Robótica quanto aos diferentes eventos de produção textual que ocorrem na equipe (em termos de diferentes tipos de texto, como Artigo ou Pôster).

Nas colunas 2, 3, 4, 5 e 7, pedimos que você realize cinco tarefas:

Na coluna 2, **TENTE DEFINIR** cada tipo de texto listado na Coluna 1, apresentando *razões para você ou algum membro da equipe escrever* o que escreve, por exemplo: "Um artigo TDP serve para..."; "Escrevo resumos para JAI, porque..."; "A função do memorando para a equipe é..."

Na coluna 3, **INFORME** quem escreve cada tipo de texto listado na Coluna 1, citando o *nome e/ou a função* desse membro na equipe e/ou o tempo de participação desse membro na equipe (por exemplo, um recém-chegado ou um membro com mais experiência).

Na coluna 4, **ATRIBUA RELEVÂNCIA** ao processo de escrever cada tipo de texto listado na Coluna 1 para a sua *formação como engenheiro de Computação e/ou para a formação, manutenção ou desenvolvimento da equipe* (1 = 20%, menor relevância, enquanto 5 = 100%, a maior relevância). Note que neste Questionário 2, a escala de relevância foi alterada em relação ao Questionário 1 e/ou Entrevista 1 (que oferecia uma escala de 1 a 3). Por isso, neste Questionário 2, pedimos que você reavalie suas respostas com base nessa nova escala de relevância.

Na coluna 5, **EXPLIQUE** sua avaliação, **JUSTIFICANDO** a relevância atribuída ao processo de escrita do tipo de texto listado na Coluna 1 para a sua formação e/ou para a equipe, por exemplo:

"Escrever o artigo TDP me ajudou a ...identificar, ilustrar, implementar, analisar, avaliar, produzir...";
"Quando escrevo um memorando, ...acesso, entendo, aplico, estruturo, confiro, construo...";
"Escrever resumo para a JAI me permite ...repensar, representar, executar, analisar, julgar, fazer hipóteses sobre o processo de construção do robô",
"Escrever a ata das reuniões auxilia a equipe a ...lembrar, resumir, usar, focalizar, coordenar, planejar..."

Na coluna 6, elaboramos perguntas a partir das suas respostas nas colunas 2 a 5, ao Questionário 1 e/ou Entrevista 1.

Na coluna 7, **RESPONDA** à(s) questão(ões) na coluna 6.

MARCOS_5G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

1) "Tipo de texto"	2) Definição (qual o objetivo?)	3) Autoria (quem escreve?)	4) Relevância (para a sua formação e/ou equipe: 1=20% 5=100%) 1 2 3 4 5	5) Justificativa	6) Nossa pergunta sobre suas respostas nas colunas 2 a 5	7) Seu esclarecimento ao que desejamos saber
TCC e DISSERTAÇÃO	<i>Trabalho obrigatório para a conclusão do curso</i>	<i>Todos os alunos dos cursos que exige</i>	5	Um trabalho final do curso que tem como objetivo mostrar que o aluno tem capacidade de trabalhar na área.	---	---
RELATÓRIO DE PROJETO	Texto descrevendo o que foi trabalhado dentro de um projeto	Quem trabalha no projeto	5	Agrupar os dados resultantes do projeto.	---	---
PALESTRA	Apresentação oral com o objetivo de passar algum conhecimento específico ao público.	Dentro do grupo pode ser qualquer membro trabalhando com determinado assunto de interesse do público.	5	As palestras são importantes, pois tem a capacidade de explicar de forma simples o que está sendo estudado pelo palestrante.	---	---
TRABALHO FINAL DE DISCIPLINA	Trabalho realizado pelos alunos, no qual são aplicados os conhecimentos adquiridos durante o curso.	Todos os alunos dos cursos que exigem um TCC no final do curso.	5	Mostrar que o aluno possui capacidade de trabalhar em um projeto ao final do curso.	---	---
PLANO DE AULA	Sequencia de conteúdos a	O Professor responsável pela	5	Permite que o professor faça o planejamento dos conteúdos	---	---

MARCOS_5G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

1) "Tipo de texto"	2) Definição (qual o objetivo?)	3) Autoria (quem escreve?)	4) Relevância (para a sua formação e/ou equipe: 1=20% 5=100%) 1 2 3 4 5	5) Justificativa	6) Nossa pergunta sobre suas respostas nas colunas 2 a 5	7) Seu esclarecimento ao que desejamos saber
	serem abordados durante as aulas.	aula.		abordados em aula.		
APRESENTAÇÃO	Demonstração dos resultados obtidos no trabalho.	Quem executa o trabalho.	5	É o método usado para avaliar os trabalhos.		
PROJETO	planejamento a longo prazo contendo os planos de execução de um determinado trabalho.	Alunos e professores.	5	Somente através dos projetos podemos obter financiamento para a execução do trabalho.		
ARTIGO	- Documento relatando avanços em pesquisas acadêmicas	[...] o <i>Christopher</i> escreveu semestre passado sobre o <i>atuador de série elástica</i>	4	É importante para que o desenvolvimento das novas tecnologias seja documentado facilitando a divulgação da pesquisa	1) O <i>Christopher</i> escreveu em coautoria/escreveu com outra pessoa ou sozinho? Em caso positivo, com quem?	?
MINUTA DE PROJETO	Resumo explicando o objetivo de um projeto.	Quem escreve o projeto	4	Ter um resumo do que deve ser trabalhado durante a execução do projeto.	---	---
RELATÓRIO DE AULA PRÁTICA	Relatório contendo	Os alunos participantes da	4	É a forma de relatar os dados obtidos durante uma aula prática.	---	---

MARCOS_5G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

1) "Tipo de texto"	2) Definição (qual o objetivo?)	3) Autoria (quem escreve?)	4) Relevância (para a sua formação e/ou equipe: 1=20% 5=100%) 1 2 3 4 5	5) Justificativa	6) Nossa pergunta sobre suas respostas nas colunas 2 a 5	7) Seu esclarecimento ao que desejamos saber
	resultados obtidos durante a aula pratica.	aula pratica.				
DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO DE SOFTWARE E HARDWARE	<i>Texto mostrando o funcionamento do projeto facilitando o uso por outros usuarios</i>	Quem cria o projeto de software ou hardware	4	Sem a documentação, quem for utilizar o software ou hardware precisaria muito mais tempo dedicado a estudar o funcionamento do projeto.	---	---
E-MAIL	<i>Texto informativo para o grupo todo.</i>	Todos os membros do grupo.	4	Permite deixarmos mensagens mais longas, porem de maior relevancia ao grupo todo.	---	---
CÓDIGOS	Um código pode ser escrito em texto para que seja interpretado pelo computador	Alunos e professores.	4	Nos projetos sobre robótica, todos envolvem algum tipo de programação, que só pode ser feita através dos codigos.		
RESUMO	Pequeno texto descrevendo o trabalho de forma sucinta.		3	É relevante quando precisa-se de um texto curto.	---	---
SEMINÁRIO INTERNO	Apresentação do trabalho realizado pelo aluno.	<i>Todos os alunos no laboratório.</i>	3	Deixar o grupo a par dos trabalhos sendo realizados individualmente.	---	---
ATA	Documento que registra o que foi	Qualquer membro do grupo.	3	As decisões ficam registradas para serem consultadas posteriormente	---	---

MARCOS_5G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

1) "Tipo de texto"	2) Definição (qual o objetivo?)	3) Autoria (quem escreve?)	4) Relevância (para a sua formação e/ou equipe: 1=20% 5=100%) 1 2 3 4 5	5) Justificativa	6) Nossa pergunta sobre suas respostas nas colunas 2 a 5	7) Seu esclarecimento ao que desejamos saber
	discutido em reunião.					
TEXTO DE DIVULGAÇÃO PARA IMPRENSA	Divulgar projetos relevantes à população.	É escrito por quem trabalha no projeto e pode contar com a ajuda do núcleo de divulgação institucional do centro.	3	Outros textos podem conter informações técnicas que não seriam interessantes apenas para fins de divulgação.	---	---
PÔSTER/ BANNER	Resumo do trabalho em formato de banner.		2	Alguns eventos exigem apresentação ao público e um banner ajuda pois pode ilustrar alguns pontos do trabalho, facilitando a explicação	---	---
POSTAGEM EM REDE SOCIAL	Mostrar o cotidiano da equipe.	Os próprios alunos.	2	Como nossa equipe leva o nome da instituição para competições nacionais e internacionais, é interessante mostrar nosso trabalho através de postagens nas redes sociais	---	---
PARECER/AVALIAÇÃO DE PREGÃO ELETRÔNICO	Pesquisa de preços realizada pela universidade.	Quem deseja fazer compras necessárias ao projeto.	1	É o meio utilizado pela universidade para que sejam feitas compras.	---	---
MEMORANDO	Documento oficial de comunicação	Professores podem enviar	1	Faz com que os comunicados sejam feitos de modo oficial e registrados	---	---

MARCOS_5G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
FASE 2

1) "Tipo de texto"	2) Definição (qual o objetivo?)	3) Autoria (quem escreve?)	4) Relevância (para a sua formação e/ou equipe: 1=20% 5=100%) 1 2 3 4 5	5) Justificativa	6) Nossa pergunta sobre suas respostas nas colunas 2 a 5	7) Seu esclarecimento ao que desejamos saber
	utilizado internamente na universidade.	memorandos		junto à universidade.		
MENSAGEM INSTANTÂNEA (WHATSAPP)	<i>Meio de comunicação através do celular geralmente direcionada ao grupo todo.</i>	Todos os membros do grupo	1	A mensagem instantanea permite uma comunicação rápida entre os membros do grupo, muitas vezes usado quando precisamos de decisoes rápidas.	---	---
TDP	- <i>Paper descrevendo o time de competição para a competição Latino Americana de Robótica</i> - <i>é um trabalho [...] que descreve as tecnologias do teu robô e tu tem que mostrar uma evolução de um ano pra outro, pra mostrar como que tu chegou até ali.</i> - <i>[...] um [...] paper descrevendo como que tu fez aquilo,</i>	- <i>[...] eu ajudei a escrever [...] [ful] um dos autores</i> - <i>o professor [...]</i> - <i>Eu escrevi um pedaço, o Edgar escreveu outro pedaço, foi colaborativo</i> - <i>[...] a gente fazia junto, mas pela internet [...]. Tem aqueles sites tipo Sharelatex, que aí a gente vai, dois ou três, escrevendo ao mesmo tempo.</i>	4	- <i>[...] é relevante pra competição [...] eu acho que eles são publicados</i> - <i>É que sem o TDP, tu não consegue fazer inscrição em eventos de competições, na competição. Então, eu acho que ele é bem importante, mas não como um artigo, é porque é a inscrição e tu precisa dela pra [...] participar da equipe. [...], mas não quer dizer que ele seja um texto tão relevante.</i> - <i>o TDP mesmo não tá [...] me trazendo uma formação muito grande. O que ele traz depois talvez, aí, sim.</i>	1) Por que a escrita do TDP não é tão relevante para a sua formação quanto a escrita de um artigo? 2) O que o TDP "traz depois" que é relevante para a sua formação?	Os verdadeiros avanços são relatados através dos artigos, o como o TDP é obrigatório para a inscrição no evento, não terá uma produção real de conteúdo. - O TDP pode trazer resultados somente através da competição, pois bons resultados serão bons para a formação.

MARCOS_5G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

1) "Tipo de texto"	2) Definição (qual o objetivo?)	3) Autoria (quem escreve?)	4) Relevância (para a sua formação e/ou equipe: 1=20% 5=100%) 1 2 3 4 5	5) Justificativa	6) Nossa pergunta sobre suas respostas nas colunas 2 a 5	7) Seu esclarecimento ao que desejamos saber
	<i>quais são as tecnologias empregadas para que, caso alguma outra pessoa queira [...] usar uma tecnologia parecida, já tenha uma base, que é o teu trabalho de descrição [...] do robô.</i>					
RESUMO EXPANDIDO /ESTENDIDO	Um resumo que permite um texto um pouco maior.			As vezes é difícil conhecer o trabalho apenas através de um resumo e um resumo estendido pode permitir um maior nível de detalhes.	---	---
Algum outro tipo de texto produzido por você ou pelo grupo que não foi listado					---	---

RAMONA_5G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
FASE 2

Nesta Fase 2, pedimos sua análise de uma tabela com sete Colunas, preenchida com **AS SUAS PRÓPRIAS RESPOSTAS** ao Questionário 1 e/ou Entrevista 1, em que você descreveu os seus eventos de produção textual como membro da equipe de Robótica. O objetivo desta Fase 2 é dialogar com suas respostas anteriores.

Note que a Coluna 1 compila as respostas dadas por você e por outros membros da sua equipe de Robótica quanto aos diferentes eventos de produção textual que ocorrem na equipe (em termos de diferentes tipos de texto, como Artigo ou Pôster).

Nas colunas 2, 3, 4, 5 e 7, pedimos que você realize cinco tarefas:

Na coluna 2, **TENTE DEFINIR** cada tipo de texto listado na Coluna 1, apresentando *razões para você ou algum membro da equipe escrever o que escreve*, por exemplo: "Um artigo TDP serve para..."; "Escrevo resumos para JAI, porque..."; "A função do memorando para a equipe é..."

Na coluna 3, **INFORME** quem escreve cada tipo de texto listado na Coluna 1, citando o *nome e/ou a função* desse membro na equipe e/ou o tempo de participação desse membro na equipe (por exemplo, um recém-chegado ou um membro com mais experiência).

Na coluna 4, **ATRIBUA RELEVÂNCIA** ao processo de escrever cada tipo de texto listado na Coluna 1 para a sua *formação como engenheira de Controle e Automação e/ou para a formação, manutenção ou desenvolvimento da equipe* (1 = 20%, menor relevância, enquanto 5 = 100%, a maior relevância). Note que neste Questionário 2, a escala de relevância foi alterada em relação ao Questionário 1 e/ou Entrevista 1 (que oferecia uma escala de 1 a 3). Por isso, neste Questionário 2, pedimos que você reavalie suas respostas com base nessa nova escala de relevância.

Na coluna 5, **EXPLIQUE** sua avaliação, **JUSTIFICANDO** a relevância atribuída ao processo de escrita do tipo de texto listado na Coluna 1 para a sua formação e/ou para a equipe, por exemplo:
"Escrever o artigo TDP me ajudou a ...identificar, ilustrar, implementar, analisar, avaliar, produzir...";
"Quando escrevo um memorando, ...acesso, entendo, aplico, estruturo, confiro, construo...";
"Escrever resumo para a JAI me permite ...repensar, representar, executar, analisar, julgar, fazer hipóteses sobre o processo de construção do robô";
"Escrever a ata das reuniões auxilia a equipe a ...lembrar, resumir, usar, focalizar, coordenar, planejar..."

Na coluna 6, elaboramos perguntas a partir das suas respostas nas colunas 2 a 5, ao Questionário 1 e/ou Entrevista 1.

Na coluna 7, **RESPONDA** à(s) questão(ões) na coluna 6.

RAMONA_5G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

1) "Tipo de texto"	2) Definição (qual o objetivo?)	3) Autoria (quem escreve?)	4) Relevância (para a sua formação e/ou equipe: 1=20% 5=100%) 1 2 3 4 5	5) Justificativa	6) Nossa pergunta sobre suas respostas nas colunas 2 a 5	7) Seu esclarecimento ao que desejamos saber
ARTIGO	Geralmente escrevemos artigos para conseguir publicações, gerar visibilidade das nossas pesquisas, bem como enriquecer currículo, conseguir verba e/ou participar em eventos de relevância na área	<i>Normalmente quem escreve artigos são membros mais antigos que já estejam envolvidos em alguma pesquisa há algum tempo, sempre com auxílio e orientação do professor orientador do projeto de pesquisa.</i>	5	<i>- Avaliação de projeto e divulgação dos trabalhos feitos durante o ano. Proporciona maneiras de melhorar o currículo e enriquecimento acadêmico. - o que tem mais [alta relevância], projeto e artigo, por que quer queira, quer não, artigo rende publicação né, por mais baixa que às vezes seja [...] minuta de projeto, artigo e os planos de aula por que estão sempre envolvidos com os projetos de extensão que é o que eu mais faço.</i>	1) Qual a importância da publicação de um artigo para o(s) autor(es)? 2) Qual a importância da publicação de um artigo para a equipe?	Nos dois casos a publicação do artigo é muito importante, para equipe gera qualificação e visibilidade para participar dos eventos e competições, para os autores enriquece currículo e abre portas para outras oportunidades como intercâmbios.
TCC e DISSERTAÇÃO	<i>Graduar-se</i>	Membros que estejam em fase final de graduação	5	Sem isso não há graduação dos membros da equipe.	---	---
PARECER/ AVALIAÇÃO DE PREGÃO ELETRÔNICO	Adquirir equipamentos.	Qualquer membro, mas geralmente os mais novos.	5	Se não adquirirmos equipamento não poderemos fazer pesquisas.	---	---
MINUTA DE PROJETO	Conseguir auxílio	<i>eu escrevi a minuta desse</i>	5	<i>- Importante para o andamento do projeto em que trabalho.</i>	Que outro evento de	Resumos e artigos para eventos em

RAMONA_5G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

	estudantil e verba.	<i>projeto [altas habilidades/super dotação e robótica], fiz toda a pesquisa do referencial teórico, apresentei isso pros colegas, [...] e foi m- assim ó, li muito, muita documentação do MEC, né, diretrizes educacionais</i>		- minuta de projeto , artigo e os planos de aula por que estão sempre envolvidos com os projetos de extensão que é o que eu mais faço.	produção textual exige passos/etapas similares (por exemplo, pesquisa do referencial teórico)?	geral.
TRABALHO FINAL DE DISCIPLINA	Conseguir aprovação em disciplinas da graduação.	Qualquer graduando.	5	- <i>Trabalhos que geralmente envolvem assuntos que desenvolvemos no grupo de pesquisa o que acaba melhorando o rendimento dentro do grupo.</i> - <i>relatórios de aulas práticas e trabalhos finais disciplinas, eu venho fazendo desde sempre</i>	Como esses trabalhos são apresentados e ensinados em aula (por exemplo, há um modelo a ser seguido)?	Em algumas disciplinas devemos seguir o modelo fornecido pelo professor, outras devemos seguir a MDT, geralmente são feitos relatórios seguidos de apresentação.
TDP	Participar de competições	<i>Membro antigo que esteja envolvido na administração da equipe.</i>	5	<i>Se não participarmos das competições uma parte dos alunos perde a motivação para a pesquisa. A competição também financia parte das pesquisas.</i>	---	---
CÓDIGOS	Programar os robôs e	Alunos com mais experiência ou	5	Como se trata de um laboratório	---	---

RAMONA_5G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

	softwares utilizados em laboratório.	que tenham interesse na área de programação.		de robótica se não houver programação nada funciona.		
RESUMO	Participar de eventos e enriquecer currículo.	Membros que estejam participando de algum projeto registrado no GAP.	4	<i>Avaliação de projeto e divulgação dos trabalhos feitos durante o ano.</i>	---	---
RESUMO EXPANDIDO /ESTENDIDO	Participar de eventos, enriquecer currículo e justificar as bolsas de auxílio estudantil.	Membros que estejam participando de algum projeto registrado no GAP.	4	<i>Avaliação de projeto e divulgação dos trabalhos feitos durante o ano.</i>	---	---
RELATÓRIO DE PROJETO	Registrar o que ocorre durante o projeto para análises futuras.	<i>Eu também passei, por exigência do, do grupo lá, que a gente tinha vínculo por causa do projeto de extensão das altas habilidades, eu tinha que escrever planos de aula, né, eu tinha que detalhar as minha aulas, e depois eu tinha que escrever relatórios, né.</i>	4	Para projetos de longa duração e que envolvam o público de alguma maneira os relatórios ajudam a otimizar o trabalho e melhorar o conteúdo que apresentamos.	---	---
PALESTRA	Divulgação.	Membros antigos que possuem	4	É uma boa maneira de divulgar a equipe e talvez conseguir apoio	---	---

RAMONA_5G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

		bom domínio do conteúdo da palestra		externo.		
PROJETO	Conseguir auxílio estudantil, verba e registrar os projetos de pesquisa.	Qualquer membro envolvido em um novo projeto de pesquisa ou extensão.	4	- <i>o que tem mais [alta relevância], projeto e artigo, por que quer queira, quer não, artigo rende publicação né, por mais baixa que às vezes seja</i>	1) Qual a importância do aceite de um projeto para o(s) autor(es)? 2) Qual a importância do aceite de um projeto para a equipe?	Para ambos é muito importante, apesar de geralmente as pesquisas seguem mesmo com o projeto não sendo aceito, ser aceito significa poder pedir equipamento, verba e ter mais facilidade em conseguir publicações.
RELATÓRIO DE AULA PRÁTICA	Conseguir aprovação em disciplinas da graduação.	Qualquer graduando.	4	- <i>Permite demonstrar o conhecimento obtido em laboratório, faz com que eu possa refletir sobre as teorias lidas em livros e avaliar como elas se mostram verdadeiras no meio físico.</i> - <i>relatórios de aulas práticas e trabalhos finais disciplinas, eu venho fazendo desde sempre</i>	Como esses relatórios são apresentados e ensinados em aula (por exemplo, há um modelo a ser seguido)?	Geralmente são pedidos apenas relatórios seguindo a MDT.
DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO DE SOFTWARE E HARDWARE	Documentar como utilizar as ferramentas desenvolvidas pelo grupo.	Geralmente quem desenvolveu a ferramenta.	4	Importante fazer a documentação caso outros queiram usar a ferramenta no futuro.	---	---
TEXTO DE	Divulgação.	Responsáveis	4	Forma mais formal de divulgação.	---	---

RAMONA_5G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

DIVULGAÇÃO PARA IMPRENSA		pela administração do grupo.				
PÔSTER/BANNER	<i>Participação em eventos ou demonstrações públicas.</i>	<i>Qualquer membro que tenha acesso ao conteúdo e entenda como criar um banner para o público em geral.</i>	3	<i>É importante para apresentação de trabalhos em eventos, porém tem menos relevância que o trabalho em si.</i>	Por que o banner é menos importante que o trabalho?	Geralmente o trabalho já está feito o conteúdo já foi criado e a pesquisa já foi feita para produzir o banner a pessoa não precisa estar profundamente envolvida com a pesquisa.
SEMINÁRIO INTERNO	Informar os novos membros e os participantes de outros projetos sobre o que está ocorrendo na equipe.	Qualquer membro envolvido com alguma pesquisa.	3	Os membros ativos geralmente sabem o que está ocorrendo dentro do laboratório.	---	---
ATA	Registrar as reuniões.	Qualquer um que tenha um computador na mão durante as reuniões	3	A ideia de ter algo escrito para lembrar quais são as atividades semanais é boa mas nem sempre se segue o que está escrito.	---	---
PLANO DE AULA	Planejar as metodologias utilizadas durante os projetos de extensão.	<i>Eu também passei, por exigência do, do grupo lá, que a gente tinha vínculo por causa</i>	3	<i>- Importante como parte do projeto o qual me dedico. Proporciona enriquecimento pessoal e acadêmico devido as amplas pesquisas e leituras que devo fazer para cada plano.</i>	Como aprendeste a escrever esses planos de aula?	Procurei na internet modelos em seguida fui adaptando conforme minhas necessidades.

RAMONA_5G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
FASE 2

		<i>do projeto de extensão das altas habilidades, eu tinha que escrever planos de aula, né, eu tinha que detalhar as minhas aulas [...].</i>		<i>- minuta de projeto, artigo e os planos de aula por que estão sempre envolvidos com os projetos de extensão que é o que eu mais faço.</i>		
POSTAGEM EM REDE SOCIAL	Divulgação.	Responsáveis pela administração do grupo.	3	Forma mais popular de divulgação para a população em geral.	---	---
MENSAGEM INSTANTÂNEA (WHATSAPP)	Comunicação direta	Qualquer membro que tenha um celular.	3	Forma rápida e direta de comunicação.	---	---
APRESENTAÇÃO	Apresentar a equipe, demonstrar o que vem sendo desenvolvido durante o ano.	Todos os alunos que tenham algum envolvimento com as pesquisas desenvolvidas no laboratório.	3	O trabalho continua sendo feito mesmo sem as apresentações, porém em vários casos elas podem ser feitas para conseguirmos verba e apoio externo.	---	---
MEMORANDO	<i>às vezes a gente precisava de verba ou pedir que o diretor do centro assinasse um, um memorando dizendo que ele liberava o, o centro de tecnologia pra gente dese-</i>	<i>Qualquer membro da equipe com alguma experiência escrita.</i>	2	<i>Não acrescenta nada em termos acadêmicos e profissionais.</i>	1) Qual seria o evento de produção textual oposto (no sentido de dificuldade de escrita) ao do memorando (por exemplo, seria o relatório)? 2) Por que esse evento de	1. Artigo e relatório. 2. Os memorandos são diretos, não exigem pesquisa teórica, ou maiores explicações. Não precisamos nos aprofundar nos objetos de pesquisa, é muito mais fácil pedir

RAMONA_5G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

	<i>desenvolver os projetos de extensão, né. Mas esses são os mais fáceis, por que é uma linguagem muito técnica e muito direta, né, não tem que fazer relatório [...], não, tu não tem que transmitir nada além duma intenção</i>				produção textual não acrescenta <i>nada</i> em termos acadêmicos e profissionais? O que falta a ele para seja relevante?	algo do que explicar por que trocamos molas metálicas por material elástico por exemplo.
E-MAIL	Comunicação.	Qualquer membro.	2	Utilizamos outros meios de comunicação mais diretos como WhatsApp.	---	---
Algum outro tipo de texto produzido por você ou pelo grupo que não foi listado					---	---

HACKERMAN_6G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
FASE 2

Nesta Fase 2, pedimos sua análise de uma tabela com sete Colunas, preenchida com **AS SUAS PRÓPRIAS RESPOSTAS** ao Questionário 1 e/ou Entrevista 1, em que você descreveu os **seus eventos de produção textual** como membro da equipe de Robótica. O objetivo desta Fase 2 é dialogar com suas respostas anteriores.

Note que a Coluna 1 compila as respostas dadas por você e por outros membros da sua equipe de Robótica quanto aos diferentes eventos de produção textual que ocorrem na equipe (em termos de diferentes tipos de texto, como Artigo ou Pôster).

Nas colunas 2, 3, 4, 5 e 7, pedimos que você realize cinco tarefas:

Na coluna 2, **TENTE DEFINIR** cada tipo de texto listado na Coluna 1, apresentando *razões para você ou algum membro da equipe escrever* o que escreve, por exemplo: "Um artigo TDP serve para..."; "Escrevo resumos para JAI, porque..."; "A função do memorando para a equipe é..."

Na coluna 3, **INFORME** quem escreve cada tipo de texto listado na Coluna 1, citando o *nome e/ou a função* desse membro na equipe e/ou o tempo de participação desse membro na equipe (por exemplo, um recém-chegado ou um membro com mais experiência).

Na coluna 4, **ATRIBUA RELEVÂNCIA** ao processo de escrever cada tipo de texto listado na Coluna 1 para a sua *formação como bacharel em Sistemas de Informação e/ou para a formação, manutenção ou desenvolvimento da equipe* (1 = 20%, menor relevância, enquanto 5 = 100%, a maior relevância). Note que neste Questionário 2, a escala de relevância foi alterada em relação ao Questionário 1 e/ou Entrevista 1 (que oferecia uma escala de 1 a 3). Por isso, neste Questionário 2, pedimos que você reavalie suas respostas com base nessa nova escala de relevância.

Na coluna 5, **EXPLIQUE** sua avaliação, **JUSTIFICANDO** a relevância atribuída ao processo de escrita do tipo de texto listado na Coluna 1 para a sua formação e/ou para a equipe, por exemplo:

"Escrever o artigo TDP me ajudou a ...identificar, ilustrar, implementar, analisar, avaliar, produzir...";

"Quando escrevo um memorando, ...acesso, entendo, aplico, estruturo, confiro, construo...";

"Escrever resumo para a JAI me permite ...repensar, representar, executar, analisar, julgar, fazer hipóteses sobre ... o processo de construção do robô",

"Escrever a ata das reuniões auxilia a equipe a ...lembrar, resumir, usar, focalizar, coordenar, planejar..."

Na coluna 6, elaboramos perguntas a partir das suas respostas nas colunas 2 a 5, ao Questionário 1 e/ou Entrevista 1.

Na coluna 7, **RESPONDA** à(s) questão(ões) na coluna 6.

HACKERMAN_6G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)

Helena Selbach e Désirée Motta-Roth

FASE 2

1) "Tipo de texto"	2) Definição (qual o objetivo?)	3) Autoria (quem escreve?)	4) Relevância (para a sua formação e/ou equipe: 1=20% 5=100%) 1 2 3 4 5	5) Justificativa	6) Nossa pergunta sobre suas respostas nas colunas 2 a 5	7) Seu esclarecimento ao que desejamos saber
CÓDIGOS	Servem principalmente pra fazer os robôs executarem tarefas. Sem programação, os robôs são apenas peso de papel caro :)	Todo mundo. Algumas pessoas escrevem menos códigos, por focarem no hardware, mas não há restrição de quem pode trabalhar com software	5/5	Para a formação pessoal, pode servir como exercício de lógica e programação, e pra equipe é essencial pra ter robôs executando tarefas	---	---
TRABALHO FINAL DE DISCIPLINA	Depende da disciplina	Praticamente todo mundo	5	Não só serve para o professor avaliar o aluno, como também para o aluno colocar em prática o que aprendeu durante o semestre	---	---
APRESENTAÇÃO	As apresentações de trabalho servem pra informar e atualizar os interessados sobre os avanços alcançados pelo grupo. Normalmente são trabalhos não diretamente relacionados à robótica, mas que	Qualquer pessoa que estiver desenvolvendo algum projeto	4 (Para a formação pessoal) 2 (Para a equipe)	A apresentação de trabalhos conta horas em ACG, mas nem sempre tem grande relevância para a equipe	---	---

HACKERMAN_6G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)

Helena Selbach e Désirée Motta-Roth

FASE 2

	<p>podem ser utilizados nos robôs para competições.</p> <p>Como "apresentações", nós também fazemos apresentações do laboratório e do grupo ECOR para turmas de primeiro semestre de ECA, e para turmas de ensino médio durante a "Janela Aberta". Nesse caso, é pra mostrar o grupo como um todo, e não trabalhos separados.</p>					
PALESTRA	Dar informações sobre os projetos e/ou ferramentas a ser utilizadas	Varia	4	<p>Pode contar como carga horária pra cumprir ACG, e ainda ajuda a somar conhecimento aos membros do grupo.</p> <p>No caso de palestras em outros lugares (como no caso do minicurso em Santa Cruz), também serve pra fazer contatos.</p>	---	---
PLANO DE AULA	Organizar os assuntos a ser discutidos em	Normalmente o professor	4		---	---

HACKERMAN_6G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)

Helena Selbach e Désirée Motta-Roth

FASE 2

PARECER/AVALIAÇÃO DE PREGÃO ELETRÔNICO	aula Dar informações sobre compras em andamento para o grupo	Não sei =\	4	Normalmente é sobre compra de material pro grupo, então pode ser relevante, de acordo com as necessidades de aquisição de material de cada membro	---	---
SEMINÁRIO INTERNO	<i>[...] pra dar instruções sobre como usar os nossos códigos pra o que fosse necessário, no robô Dimitri.</i>	<i>[...] fiz um pequeno seminário [...]</i>	4	Nós resolvemos fazer esses seminários pra que pudéssemos compartilhar as nossas experiências com os colegas do grupo. Dessa forma, podemos melhorar a participação dos membros nos projetos.	Quais foram as tarefas preparatórias para a realização do seminário?	No meu caso, eu reuni informações que julguei importantes sobre o funcionamento das nossas ferramentas, e apresentei no laboratório, enquanto mostrava o funcionamento no robô.
PROJETO	Quando o grupo era dividido em equipes, o andamento dos projetos era registrado em atas, durante reuniões das equipes, para manter o controle do que havia sido feito e o que precisava ser feito.	Os líderes das equipes	3 (Equipe)	A única utilidade desses textos era manter o controle do andamento dos projetos. De nada afetavam a formação pessoal de cada membro.	---	---
DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO DE SOFTWARE E HARDWARE	Manter registro das mudanças que foram feitas nos projetos	Quem estiver envolvido no projeto	3	É importante para os outros membros do grupo saberem do que se trata e como fazer uso dos softwares/hardwares	---	---

HACKERMAN_6G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)

Helena Selbach e Désirée Motta-Roth

FASE 2

RELATÓRIO DE PROJETO	Informar o andamento dos projetos aos outros membros	Quem estiver desenvolvendo algum projeto	3	No caso de ser um projeto relevante ao grupo, pode somar conhecimento aos outros membros.	---	---
TCC e DISSERTAÇÃO	<i>Auxiliar o colega com coletas de dados e testes pro trabalho dele.</i>	Depois disso [da entrada na equipe], fiquei no grupo de caminhada, conseqüentemente ajudando o Chiron com o TCC dele.	2	Apesar de o trabalho dele não ter relevância pra minha formação, era sobre um tema importante em robôs humanóides: caminhada.	Como você contribuía com o TCC/quais eram as suas tarefas?	Eu escrevi códigos para tentar coletar dados relevantes à postura do robô, para que pudessem ser usados posteriormente nos ajustes de parâmetros pros algoritmos de caminhada.
TDP	<i>O texto descreve os avanços que o grupo obteve na preparação pra competição.</i>	<i>Normalmente quem escreve ele tem uma boa noção de como está o andamento de tudo no grupo. O último tdp eu escrevi junto com o Marcos_5G. [...] Já fazia mais de ano que eu estava na equipe quando escrevi o TDP com o Marcos_5G.</i>	2	<i>- Apesar de ser apenas o Team Description Paper, provavelmente é considerado publicação internacional - O TDP é importante pra poder garantir a vaga da equipe na competição. Na questão da minha formação, eu sei que publicações internacionais contam bastante como critério pra ingresso em mestrado. Talvez esse não seja o tipo de publicação que ajude, posso estar enganado.</i>	1) Em que medida o TDP pode ser considerado uma publicação que contribui para a sua formação como Bacharel em Sistemas de Informação 2) O TDP ajuda no ingresso no mestrado?	O TDP serve apenas para poder inscrever o grupo como equipe de competição (seja em qual competição for). Ele não influencia diretamente na minha formação, nem posso dizer que melhora o grupo. E, como disse antes, "provavelmente" é considerado publicação internacional". Logo, eu não sei se realmente vai me ajudar no ingresso ao mestrado. Ainda

HACKERMAN_6G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)

Helena Selbach e Désirée Motta-Roth

FASE 2

						mais agora, que eu decidi fazer o mestrado fora do Brasil
PÔSTER/BANNER	<i>[...] pra apresentar na RoboCup.</i>	<i>[...] algum membro do grupo [que] vai pra Alemanha por meio de bolsa da RoboCup Federation.</i>	2	Acredito que a importância seja a mesma do TDP, para a minha formação. Não influencia diretamente, mas talvez possa ser creditado como publicação internacional.	1) Neste semestre (2017/1), você está na Alemanha por meio dessa bolsa? 2) Sobre o que o seu banner tratará? 3) Como será o processo de escrita do banner? 4) Ele será escrito em coautoria?	A bolsa da RoboCup cobre apenas parcialmente a minha estadia aqui. Eu to recebendo "patrocínio" pra me manter aqui. O banner será sobre o desenvolvimento da caminhada utilizando as pernas do Dimitri. Basicamente, vamos colocar algumas informações que devem constar em um relatório (que descobrimos recentemente que temos que redigir) sobre o nosso trabalho aqui. Ambos os textos estão sendo redigidos em coautoria com o B.
POSTAGEM EM REDE SOCIAL	Informar às pessoas que seguem a página sobre o que estamos fazendo	Os administradores da página	2	Não tem relevância nenhuma para a formação dos membros, mas pode ajudar a conseguir apoio da comunidade ao grupo.	---	---
E-MAIL	Conversar	Qualquer um	1	Difícilmente usamos e-mail pra assuntos de projetos.	---	---

HACKERMAN_6G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)

Helena Selbach e Désirée Motta-Roth

FASE 2

ATA	Manter registro do que foi conversado em reuniões	Qualquer um	1	Só serve pra manter registro, não adiciona nada ao grupo.	---	---
MENSAGEM INSTANTÂNEA (WHATSAPP)	Conversar com os colegas do grupo	Todo mundo que está no grupo do whatsapp	1	Raramente usamos o whatsapp pra assuntos dos projetos. Normalmente, falamos de coisas do laboratório.	---	---
MINUTA DE PROJETO	Nem sei o que é =\				---	---
MEMORANDO	Não sei				---	---
RELATÓRIO DE AULA PRÁTICA	Não sei				---	---
ARTIGO					---	---
RESUMO EXPANDIDO /ESTENDIDO					---	---
RESUMO					---	---
TEXTO DE DIVULGAÇÃO PARA IMPRENSA					---	---
Algum outro tipo de texto produzido por você ou pelo grupo que não foi listado	-	-	-	-	-	-

NESTOR_8G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
FASE 2

Nesta Fase 2, pedimos sua análise de uma tabela com sete Colunas, preenchida com **AS SUAS PRÓPRIAS RESPOSTAS** ao Questionário 1 e/ou Entrevista 1, em que você descreveu os seus eventos de produção textual como membro da equipe de Robótica. O objetivo desta Fase 2 é dialogar com suas respostas anteriores.

Note que a Coluna 1 compila as respostas dadas por você e por outros membros da sua equipe de Robótica quanto aos diferentes eventos de produção textual que ocorrem na equipe (em termos de diferentes tipos de texto, como Artigo ou Pôster).

Nas colunas 2, 3, 4, 5 e 7, pedimos que você realize cinco tarefas:

Na coluna 2, **TENTE DEFINIR** cada tipo de texto listado na Coluna 1, apresentando *razões para você ou algum membro da equipe escrever* o que escreve, por exemplo: "Um artigo TDP serve para..."; "Escrevo resumos para JAI, porque..."; "A função do memorando para a equipe é..."

Na coluna 3, **INFORME** quem escreve cada tipo de texto listado na Coluna 1, citando o *nome e/ou a função* desse membro na equipe e/ou o tempo de participação desse membro na equipe (por exemplo, um recém-chegado ou um membro com mais experiência).

Na coluna 4, **ATRIBUA RELEVÂNCIA** ao processo de escrever cada tipo de texto listado na Coluna 1 para a sua *formação como engenheiro de Computação e/ou para a formação, manutenção ou desenvolvimento da equipe* (1 = 20%, menor relevância, enquanto 5 = 100%, a maior relevância). Note que neste Questionário 2, a escala de relevância foi alterada em relação ao Questionário 1 e/ou Entrevista 1 (que oferecia uma escala de 1 a 3). Por isso, neste Questionário 2, pedimos que você reavalie suas respostas com base nessa nova escala de relevância.

Na coluna 5, **EXPLIQUE** sua avaliação, **JUSTIFICANDO** a relevância atribuída ao processo de escrita do tipo de texto listado na Coluna 1 para a sua formação e/ou para a equipe, por exemplo:

"Escrever o artigo TDP me ajudou a ...identificar, ilustrar, implementar, analisar, avaliar, produzir...";

"Quando escrevo um memorando, ...acesso, entendo, aplico, estruturo, confiro, construo...";

"Escrever resumo para a JAI me permite ...repensar, representar, executar, analisar, julgar, fazer hipóteses sobre o processo de construção do robô";

"Escrever a ata das reuniões auxilia a equipe a ...lembrar, resumir, usar, focalizar, coordenar, planejar..."

Na coluna 6, elaboramos perguntas a partir das suas respostas nas colunas 2 a 5, ao Questionário 1 e/ou Entrevista 1.

Na coluna 7, **RESPONDA** à(s) questão(ões) na coluna 6.

NESTOR_8G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

1) "Tipo de texto"	2) Definição (qual o objetivo?)	3) Autoria (quem escreve?)	4) Relevância (para a sua formação e/ou equipe: 1=20% 5=100%) 1 2 3 4 5	5) Justificativa	6) Nossa pergunta sobre suas respostas nas colunas 2 a 5	7) Seu esclarecimento ao que desejamos saber
ARTIGO	Enriquecer o currículo do aluno assim como valorização da equipe, produzindo material científico de valor para a comunidade científica. Dando mais sentido a ela.	Qualquer membro do grupo que esteja envolvido em algum tópico de pesquisa. Alunos em período de TCC colaboram com assuntos para artigos.	5	Não há sentido em produzir conhecimento sem documentá-lo e sem trazer benefícios para a sociedade em geral de alguma maneira.	---	---
RESUMO EXPANDIDO /ESTENDIDO	Documentar mais detalhadamente alguma pesquisa de forma científica para que os demais membros possam ter acesso e entender mais a fundo os fundamentos do estudo.	Geralmente membros envolvidos em algum tópico de pesquisa dentro do grupo e que se sintam preparados para escrever sobre o assunto.	5	Produção de material científico é de extrema importância para o grupo em meios acadêmicos e científicos.	---	---
TCC e	É um dos requisitos para	Qualquer	5	Essencial para a formação do	---	---

NESTOR_8G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

1) "Tipo de texto"	2) Definição (qual o objetivo?)	3) Autoria (quem escreve?)	4) Relevância (para a sua formação e/ou equipe: 1=20% 5=100%) 1 2 3 4 5	5) Justificativa	6) Nossa pergunta sobre suas respostas nas colunas 2 a 5	7) Seu esclarecimento ao que desejamos saber
DISSERTAÇÃO	<i>que alunos de graduação e mestrado possam obter o grau em seus respectivos cursos. Em geral abordam temas com mais profundidade, trazendo estudos mais detalhados sobre o assunto, abrangendo-os por completo.</i>	aluno de graduação ou pós-graduação com os pré-requisitos para sua produção completos.		aluno, pois sem o mesmo o aluno não consegue o diploma de seu curso. Fornece material para os membros do grupo de pesquisa para seguirem com os estudos apresentados neste TCC/Monografia ou aplicarem estes na prática.		
SEMINÁRIO INTERNO	Os seminários são feitos para ensinar e expor aos membros do grupo tópicos que tem sido estudados por outros membros do grupo.	<i>Qualquer membro que seja solicitado a apresentar o trabalho que vem desenvolvendo no grupo</i>	5	Promove a integração e conscientização do grupo, em relação aos conhecimentos sendo adquiridos e aplicados pela equipe.	---	---
ATA	<i>[...] analisar a situação da equipe, escolher os tópicos pra serem discutidos em cada reunião toda sexta, escrever a ata, o que a gente decidia [...], o que que ficava [...] pendente, objetivos</i>	O Moisés. Ou qualquer membro que se voluntarie a escrevê-la.	5	<i>Organização de reuniões</i>	A ata tem a mesma relevância para equipe e para a sua formação como engenheiro de computação?	Não. Para o grupo é importante pois é a forma como as tarefas e objetivos do grupo são documentados nas reuniões. Porém para minha formação como

NESTOR_8G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

1) "Tipo de texto"	2) Definição (qual o objetivo?)	3) Autoria (quem escreve?)	4) Relevância (para a sua formação e/ou equipe: 1=20% 5=100%) 1 2 3 4 5	5) Justificativa	6) Nossa pergunta sobre suas respostas nas colunas 2 a 5	7) Seu esclarecimento ao que desejamos saber
						engenheiro de computação não apresenta grande relevância ao meu ver. No entanto, a organização das pautas de reunião ajuda a desenvolver a habilidade de organização da equipe, o que é sim totalmente válido pois envolve a organização do grupo e para que direção a reunião vai seguir.
PROJETO	Definição e estudo de um determinado tema de interesse do grupo de forma formal perante à universidade.	<i>professores escrevendo textos, pra projetos</i>	5	<i>Através deles há entrada de verbas e produção de material científico pelo grupo.</i>	---	---
TRABALHO FINAL DE DISCIPLINA	Estes trabalhos são parte da nota de avaliação das disciplinas de graduação.	Alunos cursando a disciplina em questão.	5	<i>Aplicar e fortalecer o entendimento dos conteúdos estudados ao longo da disciplina.</i>	---	---

NESTOR_8G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

1) "Tipo de texto"	2) Definição (qual o objetivo?)	3) Autoria (quem escreve?)	4) Relevância (para a sua formação e/ou equipe: 1=20% 5=100%) 1 2 3 4 5	5) Justificativa	6) Nossa pergunta sobre suas respostas nas colunas 2 a 5	7) Seu esclarecimento ao que desejamos saber
RELATÓRIO DE AULA PRÁTICA	Descrever os procedimentos e resultados de aulas práticas em determinado molde especificado pelo professor.	Alunos da disciplina em questão.	5	<i>Desenvolver a habilidade de escrever relatórios de experimentos de acordo com as exigências de um relatório prático.</i>	---	---
DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO DE SOFTWARE E HARDWARE	Serve de referência para membros que não tem conhecimento sobre o funcionamento de determinado hardware ou software	Qualquer membro que tenha conhecimento do projeto do hardware/software	5	Facilitar aos demais e futuros membros a utilização e se familiarizar com o hardware/software em questão, evitando a dependência do membro que projetou o hardware/software.	---	---
MENSAGEM INSTANTÂNEA (WHATSAPP)	Comunicação rápida entre todos os membros.	Todos os membros e antigos membros	5	Facilita e torna a comunicação veloz, pois todos tem acesso rápido e fácil ao aplicativo no celular.	---	---
E-MAIL	<i>Comunicados mais formais como atas, eventos, oportunidades, ...</i>	Qualquer membro.	5	Único meio de comunicação, à distância, mais formal existente no grupo atualmente.	---	---
CÓDIGOS	<i>o que a gente não sabe definir se são, é, são produções textuais ou não, são os códigos que a</i>	Qualquer membro	5	Sem eles os robôs não funcionam.	---	---

NESTOR_8G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

1) "Tipo de texto"	2) Definição (qual o objetivo?)	3) Autoria (quem escreve?)	4) Relevância (para a sua formação e/ou equipe: 1=20% 5=100%) 1 2 3 4 5	5) Justificativa	6) Nossa pergunta sobre suas respostas nas colunas 2 a 5	7) Seu esclarecimento ao que desejamos saber
	<p><i>gente coloca no robô, porque é, todo mundo tá produzindo código pra colocar no robô [...], seja qual for o objetivo, sei lá, um código pra visão ou pra caminhada. [...] de repente um robô todo, ele tem uma linguagem só, mas são códigos diferentes, um código pra visão, um código pra [...] caminhada e, também pensando não só a questão de códigos, mas também de projetos de hardware [...]. Então tu vai lá [no repositório GITHUB], a pessoa já fez, ela posta um texto, pode ter imagens do circuito, ah, é assim que se monta o circuito e geralmente tem um código envolvido também, que controla [...] o circuito.</i></p>					
APRESENTAÇÃO	As apresentações	Membros	5	Tanto para o grupo quanto		---

NESTOR_8G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

1) "Tipo de texto"	2) Definição (qual o objetivo?)	3) Autoria (quem escreve?)	4) Relevância (para a sua formação e/ou equipe: 1=20% 5=100%) 1 2 3 4 5	5) Justificativa	6) Nossa pergunta sobre suas respostas nas colunas 2 a 5	7) Seu esclarecimento ao que desejamos saber
	servem para diversas finalidades. Uma delas é a exposição, através de uma apresentação de slides, do grupo Taura BOTS aos demais alunos possivelmente interessados em fazer parte do grupo também. Além disto, as apresentações servem para mostrarmos à comunidade acadêmica o que o grupo vem desenvolvendo em pesquisas e atividades de extensão. Há também ainda as apresentações internas ao grupo, cujo objetivo é expor aos demais membros do grupo o que determinada pessoa está estudando e/ou	mais experientes, que já estão envolvidos com o grupo há um tempo e que venham desenvolvendo o e pesquisando sobre determinado assunto relacionado ao grupo Taura BOTS.		para formação pessoal é bom pois assim compartilhamos com os demais membros conhecimentos, tornando a equipe mais experiente e sábia, além do desenvolvimento de habilidades pessoais de apresentação, oratória, organização, síntese de assuntos assim como indiretamente a própria aquisição de conhecimentos sobre o tema a ser apresentado.		

NESTOR_8G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

1) "Tipo de texto"	2) Definição (qual o objetivo?)	3) Autoria (quem escreve?)	4) Relevância (para a sua formação e/ou equipe: 1=20% 5=100%) 1 2 3 4 5	5) Justificativa	6) Nossa pergunta sobre suas respostas nas colunas 2 a 5	7) Seu esclarecimento ao que desejamos saber
	desenvolvendo dentro do laboratório.					
TDP	<i>É necessário para que a equipe de competição existente no laboratório possa se candidatar à competições de robótica a níveis nacionais e internacionais</i>	<i>Qualquer membro que se voluntarie e que tenha um certo conhecimento sobre a equipe de competição e os robôs</i>	5	<i>Sem ele não poderíamos participar de competições, que são o maior incentivo da pesquisa, ao meu ver. São nas competições que vamos colocar à prova nosso trabalho e pesquisa e avaliar se estes tem uma aplicação prática na sociedade ou não.</i>	---	---
RESUMO	Resumir um determinado tópico de estudo para que se torne fácil para qualquer outra pessoa ou membro da equipe se ambientar sobre o assunto em questão.	Qualquer membro da equipe que esteja envolvido com a pesquisa e estudo do tópico.	4	<i>É interessante ter resumos dos assuntos estudados na equipe para que novos membros possam entender melhor o que tem sido feito na equipe de uma forma geral.</i>	---	---
RELATÓRIO DE PROJETO	Documentar resultados obtidos com determinado projeto.	<i>Membros envolvidos com o projeto em questão.</i>	4	É importante apresentar os resultados dos projetos, justificando investimentos e deferimento de novos projetos de pesquisa.	---	---
PARECER/AVALIÇÃO DE PREGÃO	<i>o grupo, como é uma universidade federal,</i>	Geralmente é solicitado ao	4	- Retornar pareceres de Pregão Eletrônico	O Pregão tem a mesma	Não. Para a equipe é importante, pois

NESTOR_8G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

1) "Tipo de texto"	2) Definição (qual o objetivo?)	3) Autoria (quem escreve?)	4) Relevância (para a sua formação e/ou equipe: 1=20% 5=100%) 1 2 3 4 5	5) Justificativa	6) Nossa pergunta sobre suas respostas nas colunas 2 a 5	7) Seu esclarecimento ao que desejamos saber
ELETRÔNICO	<i>toda a compra que o grupo queira fazer é através de licitação [...], então tem toda a burocracia, [...], um dos textos no caso, e-mails que eu trocava, que eu recebia do professor, ou do grupo mesmo, e retornava respostas é, era em relação à, primeiramente, à compra de itens, a gente recebia o e-mail, [...] a gente solicitava um item e aí vinham as propostas de itens e a gente verificava se esse item era de acordo com o qual a gente tinha pedido. [...] Então, eu fazia essa análise e retornava a informação, o e-mail pro NUPED, que as licitações eram feitas através deles [...], avaliando o item: ah, esse item tá de acordo com o que a gente pediu</i>	capitão da equipe ou à equipe em geral, esperando-se por um voluntário.		<i>- [...] é uma produção pequena só uma resposta, uma troca de e-mail [...], com pouca relevância porque ah, é interessante eu saber como funciona um pouco do processo, saber um pouco dos itens necessários. Eu acabava, eu acabava tendo que avaliar as características então, [...] às vezes eu aprendia um pouco sobre ah, de repente a gente pedia uma câmera só que a resolução da câmera tinha que ser tal, então é, tinha que analisar isso, então saber que as vezes detalhes técnicos pequenos que a gente não dá importância [...], pra nós, ou pra engenharia fazem diferença [...]. Eu acho que poderia ser esse quem sabe o que acrescentaria na [...], na minha graduação.</i>	relevância para equipe e para a sua formação como engenheiro de computação?	por se tratar de uma equipe de uma universidade federal, é através de pregões e suas respectivas avaliações que o grupo consegue material para executar os projetos. Porém, não acrescenta pouco conhecimento útil à formação de engenheiro.

NESTOR_8G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

1) "Tipo de texto"	2) Definição (qual o objetivo?)	3) Autoria (quem escreve?)	4) Relevância (para a sua formação e/ou equipe: 1=20% 5=100%) 1 2 3 4 5	5) Justificativa	6) Nossa pergunta sobre suas respostas nas colunas 2 a 5	7) Seu esclarecimento ao que desejamos saber
	<i>ou não. E, às vezes, eram vários itens, va-vários, na verdade um item e várias propostas [...], então tinha que analisar cada proposta e dar um sim ou não pra cada uma delas [...]. Então, é, eu fiz isso algumas vezes, então essa foi a troca de informação eu, eles mandavam os dados, os itens [...] e as propostas de cada item, que a gente, cada dos itens que a gente tinha solicitado e aí eu analisava e retornava uma resposta a [...] essas propostas desse item estão Oks, ou essa aqui tá OK [...], essa aqui não tem nada a ver com o que a gente pediu.</i>					
PALESTRA	Expor à comunidade o grupo e o que ele tem produzido	Professor e/ou alunos do grupo.	4	Trazer novos investimentos e alunos para o grupo, assim como desenvolver habilidades pessoais de apresentação de	---	---

NESTOR_8G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

1) "Tipo de texto"	2) Definição (qual o objetivo?)	3) Autoria (quem escreve?)	4) Relevância (para a sua formação e/ou equipe: 1=20% 5=100%) 1 2 3 4 5	5) Justificativa	6) Nossa pergunta sobre suas respostas nas colunas 2 a 5	7) Seu esclarecimento ao que desejamos saber
				palestras.		
PLANO DE AULA	Organizar uma aula e as etapas das quais ela será constituída	<i>As pessoas que darão a aula.</i>	4	Desenvolver habilidades pessoais de síntese e organização, assim como outras relacionadas ao planejamento de aulas.	---	---
MEMORANDO	Servem para realizar a comunicação formal entre duas unidades distintas dentro da universidade federal, solicitando verba, por exemplo.	<i>Qualquer membro do grupo.</i>	4	<i>É o um dos meios de conseguir verbas e se comunicar com outras departamentos/unidades da universidade formalmente.</i>	---	---
PÔSTER/BANNER	<i>Expor em algum evento um material visual que mostre às pessoas quem é o grupo e o que este tem feito.</i>	<i>Qualquer membro que se voluntarie ou tenha o desejo a fazer o pôster/banner</i>	3	<i>É interessante ter material expositivo para identificação da equipe em eventos e competições, assim como no próprio laboratório.</i>	---	---
TEXTO DE DIVULGAÇÃO PARA IMPRENSA	Divulgar o grupo de pesquisa, assim como seus eventos e conquistas para a imprensa	Qualquer membro.	3	A divulgação traz o olhar e conscientização da sociedade sobre a existência do grupo e o que ele faz, podendo abrir portas de parcerias externas com empresas.	---	---
POSTAGEM EM	<i>fazendo propaganda do</i>	<i>responsáveis</i>	3	A propaganda do grupo pode	---	---

NESTOR_8G

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

1) "Tipo de texto"	2) Definição (qual o objetivo?)	3) Autoria (quem escreve?)	4) Relevância (para a sua formação e/ou equipe: 1=20% 5=100%) 1 2 3 4 5	5) Justificativa	6) Nossa pergunta sobre suas respostas nas colunas 2 a 5	7) Seu esclarecimento ao que desejamos saber
REDE SOCIAL	<i>grupo ou ainda, não só propaganda mas, é, não deixa de ser um propaganda, de seletivas pra entrar no grupo</i>	<i>pela página do face</i>		ser feita de outras maneiras também, como a produção de eventos e artigos científicos. Esta também não é a única maneira de atingir novos membros, mas funciona.		
MINUTA DE PROJETO	Não sei dizer qual é o objetivo de uma minuta de projeto	<i>Acredito que qualquer membro do grupo.</i>	?	<i>Como não sei o que a minuta faz exatamente, não sei definir sua importância.</i>	---	---
Algum outro tipo de texto produzido por você ou pelo grupo que não foi listado					---	---

EDGAR_4M

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
FASE 2

Nesta Fase 2, pedimos sua análise de uma tabela com sete Colunas, preenchida com **AS SUAS PRÓPRIAS RESPOSTAS** ao Questionário 1 e/ou Entrevista 1, em que você descreveu os seus eventos de produção textual como membro da equipe de Robótica. O objetivo desta Fase 2 é dialogar com suas respostas anteriores.

Note que a Coluna 1 compila as respostas dadas por você e por outros membros da sua equipe de Robótica quanto aos diferentes eventos de produção textual que ocorrem na equipe (em termos de diferentes tipos de texto, como Artigo ou Pôster).

Nas colunas 2, 3, 4, 5 e 7, pedimos que você realize cinco tarefas:

Na coluna 2, **TENTE DEFINIR** cada tipo de texto listado na Coluna 1, apresentando *razões para você ou algum membro da equipe escrever* o que escreve, por exemplo: "Um artigo TDP serve para..."; "Escrevo resumos para JAI, porque..."; "A função do memorando para a equipe é..."

Na coluna 3, **INFORME** quem escreve cada tipo de texto listado na Coluna 1, citando o *nome e/ou a função* desse membro na equipe e/ou o tempo de participação desse membro na equipe (por exemplo, um recém-chegado ou um membro com mais experiência).

Na coluna 4, **ATRIBUA RELEVÂNCIA** ao processo de escrever cada tipo de texto listado na Coluna 1 para a sua *formação como Cientista da Computação e/ou para a formação, manutenção ou desenvolvimento da equipe* (1 = 20%, menor relevância, enquanto 5 = 100%, a maior relevância). Note que neste Questionário 2, a escala de relevância foi alterada em relação ao Questionário 1 e/ou Entrevista 1 (que oferecia uma escala de 1 a 3). Por isso, neste Questionário 2, pedimos que você reavalie suas respostas com base nessa nova escala de relevância.

Na coluna 5, **EXPLIQUE** sua avaliação, **JUSTIFICANDO** a relevância atribuída ao processo de escrita do tipo de texto listado na Coluna 1 para a sua formação e/ou para a equipe, por exemplo:

"Escrever o artigo TDP me ajudou a ...identificar, ilustrar, implementar, analisar, avaliar, produzir...";

"Quando escrevo um memorando, ...acesso, entendo, aplico, estruturo, confiro, construo...";

"Escrever resumo para a JAI me permite ...repensar, representar, executar, analisar, julgar, fazer hipóteses sobre ... o processo de construção do robô",

"Escrever a ata das reuniões auxilia a equipe a ...lembrar, resumir, usar, focalizar, coordenar, planejar..."

Na coluna 6, elaboramos perguntas a partir das suas respostas nas colunas 2 a 5, ao Questionário 1 e/ou Entrevista 1.

Na coluna 7, **RESPONDA** à(s) questão(ões) na coluna 6.

EDGAR_4M

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

1) "Tipo de texto"	2) Definição (qual o objetivo?)	3) Autoria (quem escreve?)	4) Relevância (para a sua formação e/ou equipe: 1=20% 5=100%) 1 2 3 4 5	5) Justificativa	6) Nossa pergunta sobre suas respostas nas colunas 2 a 5	7) Seu esclarecimento ao que desejamos saber
ARTIGO	Adquirir publicação, que é bom para quem escreve no sentido de ganhar pontos de publicação e para a equipe que ganha mais visibilidade e deve se manter frequentemente publicando.	Membros de pós graduação e em termino de graduação	5	- Trabalho em andamento da dissertação /realização pessoal - [...] foram feitos [...] artigos acerca da minha dissertação Principal meio de divulgação do trabalho, de maior valia para quem escreve e para a equipe.	O que é realização pessoal para você?	Atingir as suas metas previamente estipuladas.
CÓDIGOS	O núcleo de tudo, a razão de tudo.	Programadores, normalmente o pessoal de Sistemas de Informação e Ciências da Computação	5	Para o desenvolvimento do programador, tanto para seguir na vida acadêmica como para a profissional.	---	---
DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO DE SOFTWARE E HARDWARE	Importante para quem for adentrar em um projeto em andamento, para se ambientar mais rápido.	Principal membro associado ao projeto	5	Sabido que não é fácil programar, software e hardware, mesmo quem o fez tem dificuldade de efetuar alterações com o passar do tempo, então, documentar é fundamental.	---	---

EDGAR_4M

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

PROJETO	Divulgação científica.	Membros devidamente ambientados e que são os principais envolvidos no projeto.	5	Importante para todos os membros se ambientarem aos projetos e para divulgação tecnológica para outras equipes e instituições.	---	---
RELATÓRIO DE PROJETO	Importante para quem for auxiliar ou entrar no projeto.	Principal membro vinculado aquele projeto	5	Fundamental para quem foi ingressar no projeto, para ter uma noção de como funciona assim como se é o que realmente procura.	---	---
RESUMO EXPANDIDO /ESTENDIDO	Idem à acima [pôster/banner: Publicação pequena para incrementar o currículo e divulgar a equipe na nossa comunidade.], porém melhor trabalhada e bem mais abrangente.	<i>Membros de pós graduação e em termino de graduação</i>	5	- <i>Participação evento sobre robótica de âmbito nacional</i> - [...] <i>apresentado em evento em São Paulo, foi novidade para mim, sou introvertido (por mais que seja professor) e tenho dificuldades com públicos, mas foi uma experiência muito gratificante</i> Publicação para incrementar o currículo e divulgar a equipe na nossa comunidade.	Por que a apresentação foi uma experiência gratificante para você?	Primeira vez que uso um microfone hahaha Ambiente diferente, experiência diferente como um todo.
TCC e DISSERTAÇÃO	[...] <i>minha pesquisa de dissertação [...] pode ser utilizada para orientação dos robôs dentro do campo</i> Individualmente, o principal trabalho.	<i>Membros de pós graduação e em termino de graduação</i>	5	[...] <i>foram feitos TDP's e artigos acerca da minha dissertação</i> Principal trabalho, aqui se faz valer todo o esforço empregado em anos de dedicação para se chegar até aqui.	1) Em que medida a escrita da dissertação contribuiu para a sua formação como <i>Cientista da Computação</i> ? 2) Em que medida a escrita da dissertação contribuiu para <i>formação</i> ,	1) A implementação de algo que ainda é um problema e não existe uma solução que o resolva, fez com que eu pesquisasse muito e tentasse implementar algo no qual eu não garantisse que resolveria o

EDGAR_4M

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

					<i>manutenção e/ou desenvolvimento da equipe?</i>	<p>problema e não tivesse no que me basear como um todo. Descobri muitas coisas positivas e negativas nas abordagens e acrescentei ao trabalho. Acho que a combinação ode tudo me ajudou muito.</p> <p>2)Para a equipe, um trabalho que apresenta tudo referente ao tema abordado, assim como um guia para quem quiser seguir a abordagem apresentada. Mas as mudanças de foco da equipe pode ter feito com q o trabalho seja pouco significativo no momento.</p>
TDP	- <i>Similar a um resumo estendido</i> <i>Resumo que descreve a equipe como um todo e</i>	- <i>É feito em conjunto entre os membros chaves, por ter que abordar áreas distintas dos robôs</i>	5	- <i>Inscrição da equipe na RoboCup e LARC/CBR</i> <i>- Consta como publicação o de âmbito internacional, o que é bom para o currículo e para a equipe se manter participando de</i>	1) Em que medida o TDP é similar a um resumo estendido? 2) Em que	Praticamente a mesma coisa, quanto a tamanho e normas. O conteúdo que muda por ser voltado a

EDGAR_4M

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

	<i>fica publicado no site dos eventos internacionais no qual participamos, sendo visto por todas as equipes do mundo. Importantíssimo para ser bem visto pelo mundo.</i>	<i>que participarão da competição em questão. Seguimos modelos e TDP de competições anteriores, e atualmente, apenas atualizamos o seu conteúdo.</i>		<i>competições internacionais e nacionais - [...] foram feitos TDP's [...] acerca da minha dissertação</i> Fundamental para a equipe, sem ele fica-se fora das principais competições.	medida o TDP se difere de um resumo estendido? 3) Quais os passos envolvidos na escrita do TDP?	apresentar a equipe, e não a um trabalho com problema, justificativa e metodologia...
E-MAIL	Meio de comunicação formal, para coisas importantes	todos	4	Comunicação mais importante.	---	---
MINUTA DE PROJETO	Resumo para rápida consulta.	desconheço	4	Fundamental para quem foi ingressar no projeto, para ter uma noção de como funciona assim como se é o que realmente procura.	---	---
PALESTRA	<i>Divulgação</i>	Professores e principais membros (mais antigos)	4	<i>Promover a equipe</i> mantenho	O que é divulgado nas palestras?	Principalmente os robôs e a robocup em si. Assim como a dificuldade de se trabalhar nas áreas envolvidas, e a gratificação.
PLANO DE AULA	Guia para o aluno	professores	4	Fundamental para o aluno saber o que falta de conteúdo, e se organizar para estudar.	---	---
PÔSTER/BANNER	Publicação pequena para incrementar o currículo e divulgar a equipe	Quem tiver interesse	4	Publicação pequena para incrementar o currículo e divulgar a equipe na nossa comunidade.	---	---

EDGAR_4M

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

	na nossa comunidade.					
RESUMO	Publicação pequena para incrementar o currículo e divulgar a equipe na nossa comunidade.	Professores, Líderes de equipe e <i>Membros de pós graduação e em termino de graduação</i>	4	Divulgação da equipe	---	---
TEXTO DE DIVULGAÇÃO PARA IMPRENSA	Divulgação da equipe	<i>Membros mais experientes</i>	4	marketing	---	---
APRESENTAÇÃO	Divulgação da equipe e melhora do currículo	Membros mais recentes	3	Divulgação da equipe, trabalhos e útil para integração de novos membros.	---	---
POSTAGEM EM REDE SOCIAL	Divulgação e interação com a comunidade.	Marcos_5G	3	marketing	---	---
ATA	Para lembrar dos tópicos das reuniões anteriores para lembrar do que deve ser retomando, assim como conhecimento para quem estava ausente.	Marcos_5G?	2	Idem [...] [ao] [seminário interno: Dei nota "baixa" devido à ter muitas coisas mais interessantes para o bem de todos, não que não seja útil.]	---	---
MEMORANDO		professores	2	null	---	---
PARECER/AVALIAÇÃO DE PREGÃO ELETRÔNICO	organização	desconheço	2	Nota pelo baixo interesse da minha parte por hardware	---	---
RELATÓRIO DE AULA PRÁTICA		desconheço	2	Prática e relatório se contradizem hahaha	---	---

EDGAR_4M

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

SEMINÁRIO INTERNO	Para os membros tomarem conhecimento sobre o trabalho dos demais.	<i>Líderes de equipe</i>	2	Dei nota "baixa" devido à ter muitas coisas mais interessantes para o bem de todos, não que não seja útil.	---	---
TRABALHO FINAL DE DISCIPLINA	Por em pratica o que foi aprendido ao longo do semestre	graduandos	2	Para a equipe não vejo muita ligação, mas de modo geral, acho fundamental para avaliar o aprendizado e assimilação do aluno.	---	---
MENSAGEM INSTANTÂNEA (WHATSAPP)	Comunicação rápida	todos	1	Comunicação...	---	---
Algum outro tipo de texto produzido por você ou pelo grupo que não foi listado	não	...	1	null	---	---

LUIS_2M

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

Nesta Fase 2, pedimos sua análise de uma tabela com sete Colunas, preenchida com **AS SUAS PRÓPRIAS RESPOSTAS** ao Questionário 1 e/ou Entrevista 1, em que você descreveu os seus eventos de produção textual como membro da equipe de Robótica. O objetivo desta Fase 2 é dialogar com suas respostas anteriores.

Note que a Coluna 1 compila as respostas dadas por você e por outros membros da sua equipe de Robótica quanto aos diferentes eventos de produção textual que ocorrem na equipe (em termos de diferentes tipos de texto, como Artigo ou Pôster).

Nas colunas 2, 3, 4, 5 e 7, pedimos que você realize cinco tarefas:

Na coluna 2, **TENTE DEFINIR** cada tipo de texto listado na Coluna 1, apresentando *razões para você ou algum membro da equipe escrever* o que escreve, por exemplo: "Um artigo TDP serve para..."; "Escrevo resumos para JAI, porque..."; "A função do memorando para a equipe é..."

Na coluna 3, **INFORME** quem escreve cada tipo de texto listado na Coluna 1, citando o *nome e/ou a função* desse membro na equipe e/ou o tempo de participação desse membro na equipe (por exemplo, um recém-chegado ou um membro com mais experiência).

Na coluna 4, **ATRIBUA RELEVÂNCIA** ao processo de escrever cada tipo de texto listado na Coluna 1 para a sua *formação como engenheiro eletricista e/ou para a formação, manutenção ou desenvolvimento da equipe* (1 = 20%, menor relevância, enquanto 5 = 100%, a maior relevância). Note que neste Questionário 2, a escala de relevância foi alterada em relação ao Questionário 1 e/ou Entrevista 1 (que oferecia uma escala de 1 a 3). Por isso, neste Questionário 2, pedimos que você reavalie suas respostas com base nessa nova escala de relevância.

Na coluna 5, **EXPLIQUE** sua avaliação, **IUSTIFICANDO** a relevância atribuída ao processo de escrita do tipo de texto listado na Coluna 1 para a sua formação e/ou para a equipe, por exemplo:

"Escrever o artigo TDP me ajudou a ...identificar, ilustrar, implementar, analisar, avaliar, produzir...";
 "Quando escrevo um memorando, ...acesso, entendo, aplico, estruturo, confiro, construo...";
 "Escrever resumo para a JAI me permite ...repensar, representar, executar, analisar, julgar, fazer hipóteses sobre o processo de construção do robô",
 "Escrever a ata das reuniões auxilia a equipe a ...lembrar, resumir, usar, focalizar, coordenar, planejar..."

Na coluna 6, elaboramos perguntas a partir das suas respostas nas colunas 2 a 5, ao Questionário 1 e/ou Entrevista 1.

Na coluna 7, **RESPONDA** à(s) questão(ões) na coluna 6.

LUIS_2M

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

1) "Tipo de texto"	2) Definição (qual o objetivo?)	3) Autoria (quem escreve?)	4) Relevância (para a sua formação e/ou equipe: 1=20% 5=100%) 1 2 3 4 5	5) Justificativa	6) Nossa pergunta sobre suas respostas nas colunas 2 a 5	7) Seu esclarecimento ao que desejamos saber
APRESENTAÇÃO	- Apresentar de forma resumida os resultados de uma publicação, focando no público participante de um evento para cativar maior atenção para o trabalho	<i>Apresentador do trabalho definido quando o trabalho é submetido. Pode ser um aluno autor ou o orientador.</i>	5	- [apresentações internacionais são vistas por] várias universidades do mundo - [local] não parece ter tanto impacto o trabalho que tu tá apresentando [...]. Então tem um impacto bem inferior [do que] aqueles que eu produzi para [eventos] internacionais	1) Qual a importância da publicação de um artigo em um evento local/nacional para o(s) autor(es)? 2) Qual a importância da publicação de um artigo em um evento local/nacional para a equipe?	1) Assim como eventos internacionais, as publicações em eventos nacionais também são importantes para a troca de conhecimentos e apresentação de resultados entre pesquisadores, mesmo que este tipo de evento tenha menor impacto. 2) Para a equipe é importante a motivação dos membros e para possibilitar a troca de informações a nível nacional com outros pesquisadores. Além de ser menos exigentes e

LUIS_2M

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

						possibilitar um maior número de participantes devido a facilidade de deslocamento.
ARTIGO	<p><i>Apresentar os resultados obtidos a partir dos projetos desenvolvidos no grupo de pesquisa</i></p> <p><i>Apresentar o que pode ser uma contribuição para outros pesquisadores em um tema que se tem mais domínio.</i></p>	<p><i>foram feitos em conjunto com o Professor, com o orientador, com até [...] outros professores que participaram [...] foi o caso do Professor lá da Alemanha, outros alunos ali. Acho que já é uma categoria diferente [...], precisa do apoio de um maior número de gente</i></p>	5	<p><i>- [...] [para internacionais têm] bastante importância [...], foram bastante relevantes pra minha formação</i></p> <p><i>- É extremamente importante para que o trabalho perdure e sirva de material de consulta e até motivação para novos membros da equipe.</i></p>	<p>1) Qual a importância da publicação de um artigo em um evento internacional para o(s) autor(es)?</p> <p>2) Qual a importância da publicação de um artigo em um evento internacional para a equipe?</p>	<p>1) Um evento internacional tem maior alcance e isso conta muito a favor para o reconhecimento dos autores dentre outros pesquisadores.</p> <p>2) Para a equipe, um artigo em um evento internacional é um grande motivo de motivação, devido ao grau de dificuldade e, até mesmo, às oportunidades geradas, como cooperação com outras universidades, participação em eventos internacionais, etc.</p>
CÓDIGOS	São rotinas de programação que servem para	Desenvolvedores que podem ser membros da	5	Escrever códigos me ajudou a desenvolver capacidade de sistematizar o pensamento, de		

LUIS_2M

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

	comandar um processador a executar determinadas tarefas de maneira autônoma	equipe (alunos) ou mesmo (com a ajuda) do professor orientador.		forma a organizar as ideias em uma sequência lógica, tal como a sequência que se deseja que o processador execute.		
DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO DE SOFTWARE E HARDWARE	- Registrar os projetos de software e hardware de um trabalho ou parte de trabalho desenvolvido em um grupo de pesquisa	-Projetista/ Pesquisador	5	Permite que o projetista pratique a transcrição de seus projetos para documentos que servirão como base de aprendizado para outras pessoas que irão trabalhar no projeto.	---	---
PALESTRA	- Divulgar o conhecimento que seja de domínio do palestrante para a sociedade e/ ou uma comunidade específica	- Palestrante	5	- Propicia momentos de alto aprendizado, uma vez que supõe-se que o palestrante tem pleno domínio sobre um assunto e o público que está presente, ali está por interesse próprio.	---	---
PÔSTER/BANNER	<i>Apresentação visual de um trabalho enviado para um evento.</i>	- aluno apresentador	5	- Proporciona a prática de apresentação oral, explanar as ideias de um trabalho próprio em público	---	---
RELATÓRIO DE AULA PRÁTICA	- Avaliar o aprendizado durante uma aula prática	- Alunos	5	Este documento permite que os alunos registrem o conhecimento obtido durante uma aula prática que é de extrema importância para a formação em engenharia.	---	---
TCC e DISSERTAÇÃO	<i>-Registrar o trabalho desenvolvido na etapa final da graduação ou durante alguma pós-</i>	- próprio autor	5	Principal trabalho durante o curso, pois possibilita a integração de todos os conhecimentos adquiridos durante o curso.	---	---

LUIS_2M

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

	<i>graduação. -Demonstra objetivos, metodologia e resultados obtidos a partir de um trabalho e comprova que o aluno está apto a receber o grau.</i>				- Serve como registro para o próprio autor e para outras pessoas que venham a consultar o trabalho.		
TRABALHO FINAL DE DISCIPLINA	- Avaliar o aluno sobre um ou mais conteúdos ministrado em uma disciplina	- Alunos	5		- Na minha opinião, este documento é mais eficiente do que a avaliação por provas, pois possibilita que o aluno pesquise e transcreva o conteúdo para resolução de um problema específico.	---	---
ATA	- Registrar assuntos discutidos durante uma reunião ou evento oficial.	- Todos	4		- Promove o registro dos pontos discutidos em uma reunião. - Documento oficial que comprova a ocorrência de tal reunião.	---	---
E-MAIL	- Troca de mensagens mais formal que mensagens instantâneas, com objetivos parecido. - Serve também como prova em casos de omissão de uma das partes.	Todos	4		- Permite contato de uma forma mais prática e eficaz, pois muitas vezes torna-se difícil a reunião de todas as partes pessoalmente. - Permite que pessoas do mundo todo se comuniquem sem ter que dispendir muito tempo para isso.	---	---
MENSAGEM INSTANTÂNEA (WHATSAPP)	- Trocar informações de forma informal e instantânea, seja profissional ou pessoal.	Todos	4		- Com o mundo cada vez mais na velocidade da informação, essa ferramenta torna-se cada vez mais necessária para resolução rápida de problemas.	---	---

LUIS_2M

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

PROJETO	Projetos servem para programar determinadas tarefas a serem realizadas durante um estudo. Para produção de um projeto é necessário ter em mente a justificativa, objetivos, metodologia, tarefas e cronograma para realização das tarefas.	Podem ser desenvolvidos pelos alunos ou pelos professores. Quando o projeto é utilizado para fins maiores como pleitear recursos para um órgão de financiamento, geralmente quem escreve é o orientador.	4	Escrever projetos ajudou a criar uma das características principais do engenheiro, que é a capacidade de organizar a forma de execução de um projeto ou uma tarefa. Ajudou a saber planejar as tarefas, com que objetivo, ferramentas e de que forma utilizá-las, bem como o cronograma que serão executadas.		
RELATÓRIO DE PROJETO	<i>demonstrando a andamento dos projetos ou os resultados obtidos ao final do projeto para justificar auxílio financeiro</i>	- orientadores e, eventualmente, alunos	4	<i>- na graduação acaba sendo mais importante pro orientador, professor [...], porque o aluno não dá muita. Agora, [...] na pós-graduação [...], já tenho uma visão um pouco diferente. [...] por exemplo, se tu não escreve um relatório ou alguma coisa durante o teu trabalho, tu acaba se perdendo um pouco depois [...], pra escrever uma versão final. Só que [...] na graduação, no caso, no grupo de pesquisa, a gente tá [...] mais interessado em ver funcionar [...], no objetivo final, só que [...] não se detém tanto a esses detalhes. [...] Então, não é que nem na pós-graduação [...], ali [...] no grupo que eu faço parte [...], eles não exigem qualificação, [...] mas acaba que,</i>	Na graduação, por que o relatório é mais importante para o professor do que para os alunos?	Pois, pelas leis da universidades, o professor é responsável pelos projetos e este documento serve também como uma prestação de contas de financiamento.

LUIS_2M

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

				<i>[...] se tu não vai fazendo, não vai escrevendo enquanto, tu [...] te complica no final</i>		
RESUMO	Apresentar os resultados e andamento de projetos em uma comunidade específica, como dentro da universidade ou uma região delimitada.	<i>autoria própria [...], sempre</i>	3	- <i>Publicação do andamento do projeto e/ou resultados para alunos participantes de projetos de extensão, pesquisa, etc,</i> - <i>tem um impacto bem inferior [...]</i> [d] <i>aqueles que eu [...]</i> <i>produzi pra internacionais</i>	1) Por que o resumo não é escrito em coautoria? 2) O resumo é o único evento de produção textual que não é escrito em autoria?	1) Geralmente este documento serve para que o aluno apresente sua versão a respeito do andamento do projeto e para propiciar um contato com apresentação e escritas de trabalhos científicos 2) Não, outros trabalhos como TCC, dissertação também são de autoria própria.
SEMINÁRIO INTERNO	- Promover discussões acerca dos trabalhos sendo desenvolvidos no grupo de pesquisa ou sala de aula	- <i>autores e professores</i>	3	- Promove a troca de conhecimentos e a percepção de outros pontos de vista.	---	---
RESUMO EXPANDIDO /ESTENDIDO	Apresentar resumidamente trabalhos relacionados as atividades desenvolvidas no laboratório	- próprio autor	2	- É um trabalho que possui pouca visibilidade, pois é utilizado para participação de eventos não muito grandes, sendo a maioria na própria universidade. - Por outro lado, é importante para quem está iniciando na vida acadêmica, pois	---	---

LUIS_2M

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

				proporciona um contato simples com escrita de trabalhos científicos		
TDP	<i>Apresentar as características dos robôs que irão participar da competição. - Certificar que a equipe está apta a competir e possui qualidade técnica mínima para o sucesso da competição</i>	<i>- Membros da equipe e professores responsáveis</i>	2	<i>Este documento serve para habilitar a equipe a participar da competição e não tem visibilidade científica, logo, não possui alta importância.</i>	---	---
MEMORANDO					---	---
MINUTA DE PROJETO					---	---
PARECER/ AVALIAÇÃO DE PREGÃO ELETRÔNICO					---	---
PLANO DE AULA					---	---
POSTAGEM EM REDE SOCIAL					---	---
TEXTO DE DIVULGAÇÃO PARA IMPRENSA					---	---
Algum outro tipo de texto produzido por você ou pelo grupo que não foi listado					---	---

OCHA_10D

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

Nesta Fase 2, pedimos sua análise de uma tabela com cinco Colunas. A Coluna 1 compila as respostas dadas por você e por outros membros da sua equipe de Robótica quanto aos diferentes eventos de produção textual que ocorrem na equipe (em termos de diferentes tipos de texto, como Artigo ou Pôster).

Nas colunas 2, 3, 4 e 5, pedimos que você realize quatro tarefas:

Na coluna 2, **TENTE DEFINIR** cada tipo de texto listado na Coluna 1, apresentando *razões para você ou algum membro da equipe escrever* o que escreve, por exemplo: "Um artigo TDP serve para..."; "Escrevo resumos para JAI, porque..."; "A função do memorando para a equipe é..."

Na coluna 3, **INFORME** quem escreve cada tipo de texto listado na Coluna 1, citando o *nome e/ou a função* desse membro na equipe e/ou o tempo de participação desse membro na equipe (por exemplo, um recém-chegado ou um membro com mais experiência).

Na coluna 4, **ATRIBUA RELEVÂNCIA** ao processo de escrever cada tipo de texto listado na Coluna 1 para a *formação dos participantes da equipe e/ou para a formação, manutenção ou desenvolvimento da própria equipe* (1 = 20%, menor relevância, enquanto 5 = 100%, a maior relevância). Note que neste Questionário 2, a escala de relevância foi alterada em relação ao Questionário 1 e/ou Entrevista 1 (que oferecia uma escala de 1 a 3). Por isso, neste Questionário 2, pedimos que você reavalie suas respostas com base nessa nova escala de relevância.

Na coluna 5, **EXPLIQUE** sua avaliação, **JUSTIFICANDO** a relevância atribuída ao processo de escrita do tipo de texto listado na Coluna 1 para a formação dos membros da equipe e/ou para a equipe, por exemplo:
 "Escrever o artigo TDP me ajudou a ...identificar, ilustrar, implementar, analisar, avaliar, produzir...";
 "Quando escrevo um memorando, ...acesso, entendo, aplico, estruturo, confiro, construo...";
 "Escrever resumo para a JAI me permite ...repensar, representar, executar, analisar, julgar, fazer hipóteses sobre o processo de construção do robô",
 "Escrever a ata das reuniões auxilia a equipe a ...lembrar, resumir, usar, focalizar, coordenar, planejar..."

OCHA_10D

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

1) "Tipo de texto"	2) Definição (qual o objetivo?)	3) Autoria (quem escreve?)	4) Relevância (para a formação e/ou equipe: 1=20% 5=100%) 1 2 3 4 5	5) Justificativa
ARTIGO	Artigos para conferências e para periódicos são as produções mais importantes. Os artigos documentam e consolidam os avanços científicos alcançados pelo grupo, tornando essas informações publicamente acessíveis a outros grupos interessados no mesmo tema. Esses passam por um rigoroso processo de revisão anônima antes de serem aprovados para publicação.	O artigo é escrito pelo aluno de graduação ou mestrado que já possui alguma experiência com escrita acadêmica, em co-autoria com colegas e com o professor. O professor participa ativamente da escrita, e faz revisões rigorosas para tentar garantir um bom nível de qualidade.	5	A quantidade e a qualidade de artigos publicados é o principal indicador de performance tanto para o aluno que precisa acumular pontos para ingresso em programas de pós graduação e concursos, quanto para o docente que precisa mostrar produção para ingressar e se manter credenciado ao programa de pós graduação e para aprovar financiamento de projetos.
PÔSTER/ BANNER	Consiste na elaboração de um trabalho apresentado de forma gráfica impresso em grande formato, exposto e explicado oral durante um evento científico. Tipicamente antes do pôster/banner, há também a escrita de um artigo que é revisado por um comitê científico. Apesar da apresentação do pôster/banner ser	Geralmente não escolhemos ativamente apresentar pôster, pois se trata de um artigo ou resumo que é apresentado nessa modalidade. Geralmente o autor do pôster é o aluno autor do artigo. Em alguns casos onde há mais de um aluno em co-autoria, pode haver algum tipo de divisão de tarefas, onde um	4	A elaboração e apresentação do pôster é uma segunda etapa no progresso de um trabalho já escrito, revisado e aceito para apresentação em evento. No caso de um trabalho para a JAI, considero essa etapa mais relevante que a escrita do resumo. Na JAI considero que o principal objetivo é a iniciação científica, e

OCHA_10D

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)

Helena Selbach e Désirée Motta-Roth

FASE 2

	gráfica e sucinta, o artigo é tipicamente tão detalhado quanto artigo para apresentação oral e é igualmente publicado nos anais. Pôsteres e banners são uma modalidade utilizada em eventos de diferentes graus de impacto. Num extremo temos apresentações na JAI (veja o item Resumo acima), e em outro extremo temos eventos como o RoboCup Symposium. Qualis B1 na CC.	aluno foca mais no trabalho prático e outro na escrita e elaboração de tabelas, gráficos, figuras e diagramação do pôster. Quem exatamente é o autor do pôster, portanto, depende do tipo de evento. Para eventos como a JAI veja a descrição do item Resumo. Entretanto, recentemente tenho recomendado aos alunos que apresentam trabalho na JAI escolherem apresentação oral ao invés de pôster. Para o RoboCup Symposium veja o item Artigo. No RoboCup Symposium, normalmente o espaço para apresentações orais durante o evento é bastante limitado, então apenas os trabalhos mais bem avaliados são convidados, enquanto os demais trabalhos são apresentados na forma de pôster.		certamente o exercício de elaboração de texto com figuras, gráficos, tabelas e diagramação e posterior apresentação do trabalho é um processo bem mais completo que a escrita do resumo. No caso do RoboCup Symposium, considero a elaboração e apresentação do pôster menos relevante que a escrita do artigo, já que lá o artigo é rigorosamente revisado e exige extrema dedicação produzindo várias páginas de material de qualidade incluindo além de figuras, gráficos e tabelas, um bom texto, com motivação, contextualização com a literatura, descrição de materiais e métodos, resultados e conclusão, incluindo muitas referências.
TCC e DISSERTAÇÃO	Esses trabalhos tem uma finalidade mais de formação (educação/capacitação) que de pesquisa. Também se destacam por serem trabalhos mais individuais – apesar de ainda haver colaboração	Esses trabalhos são escritos exclusivamente pelos próprios alunos que buscam a respectiva formação de graduação ou mestrado. O professor orientador e co-orientador (quando houver) ajuda apenas na forma de mentoria,	4	Esse trabalho é muito importante para a formação do aluno. Em casos de alunos que não se envolvem com escrita de outros gêneros, esse será possivelmente o único trabalho extenso e

OCHA_10D

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

	com outros indivíduos do grupo em muitos casos, principalmente no desenvolvimento e manutenção de protótipos e realização de experimentos práticos. Esses são, possivelmente, os trabalhos individuais mais importantes na trajetória acadêmica do aluno. O objetivo aqui vai um pouco além do trabalho em si, pois a finalidade é principalmente avaliar e qualificar o autor (aluno) como uma etapa de seu processo de formação acadêmica.	aconselhando sobre quantidade e qualidade de conteúdo, narrativa, estrutura do texto, atendimento às regras de formatação, e sobre a produção de gráficos e figuras para melhor apresentação dos resultados.		aprofundado que ele irá conduzir de forma independente. É também uma oportunidade do autor consolidar seu estilo de escrita, já que há pouco (geralmente nenhum) envolvimento de outros na elaboração do texto do trabalho. Em contrapartida, esses trabalhos não apresentam necessariamente novidade científica relevante, nem passam por avaliação externa independente.
PALESTRA	Uma palestra é uma apresentação oral individual, frequentemente realizada com o auxílio audiovisual de slides eletrônicos que podem incluir segmentos de vídeos, demonstrações de software e/ou hardware, questionamentos e discussões (mesa redonda). A palestra pode ser parte de um evento maior como um congresso, como resultado da aceitação de um artigo que passou por revisão e foi aceito para apresentação durante o	A palestra é ministrada pelo autor ou um dos coautores do respectivo artigo, no caso de apresentação de trabalho em congresso. Em outras ocasiões é frequentemente ministrada pelo professor orientador.	4	As palestras são importantes para trocas de ideias e formação de redes de contato.

OCHA_10D

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

	evento. Em outros casos a palestra pode ser resultado de um convite específico para que se fale a respeito de algum tema específico dentro das áreas de domínio da equipe ou do professor. Nesse último caso, frequentemente se trata da semana acadêmica de alguma universidade ou evento específico de robótica ou área afim.			
RESUMO	Não é muito comum escrevermos resumo. Normalmente nossa única experiência com resumos é a JAI (evento para trabalhos de iniciação científica organizado pela UFSM). Se trata normalmente de uma breve descrição de um trabalho em andamento, ou que está ainda por iniciar, ou ainda um relato de atividade de extensão ou de ensino. Consiste tipicamente em um título e um texto de aproximadamente 800 palavras, incluindo alguma motivação e/ou contextualização, descrevendo a ideia proposta, estabelecendo objetivos e metas,	Normalmente convido alunos envolvidos em algum trabalho recentemente iniciado, que mostre potencial de ser cientificamente relevante. A prioridade são trabalhos que já tenham pelo menos algum tipo de desenvolvimento, seja de projeto ou construção mecânica, seja software. É comum esta ser a primeira experiência de escrita do aluno. Ainda assim, convido para escrever resumos para a JAI mesmo alunos mais experientes com escrita que estejam envolvidos em algum projeto em fase inicial.	3	Resumos publicados na JAI são revisados muito superficialmente e geralmente aceitos sem muito rigor. O evento não foca em um tema específico e normalmente agrega centenas de trabalhos de iniciação científica nas mais diversas áreas. É uma oportunidade para o aluno que está iniciando em algum projeto de pesquisa adquirir alguma experiência apresentando seu trabalho. A escrita de um resumo para a JAI não representa muito esforço, apesar da JAI ser um evento local sem impacto

OCHA_10D

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)

Helena Selbach e Désirée Motta-Roth

FASE 2

	materiais e métodos e falando dos resultados obtidos ou esperados. Geralmente também insisto que se coloque bibliografia, apesar da JAI não exigir isso.			relevante. Na fase de iniciação científica de um aluno de graduação, qualquer chance de publicação pode fazer diferença significativa no currículo. A escrita do resumo também termina servindo como um exercício que ajuda a organizar os materiais para uma futura publicação mais relevante.
RESUMO EXPANDIDO /ESTENDIDO	Nessa categoria temos experiência com dois eventos, o Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia (COBENGE), e o Congresso Regional de Iniciação Científica e Tecnológica em Engenharia (CRICTE). O objetivo aqui é divulgar trabalhos em andamento ou trabalhos de menor impacto. Em especial, o CRICTE é um evento voltado a iniciantes, alunos de graduação que recém estão começando a ter experiência com escrita científica e pesquisadores de menor experiência. Já o COBENGE possui um foco mais voltado ao	Resumos expandidos são geralmente escritos pelos próprios autores do trabalho ¹ , que geralmente são alunos de graduação com pouca ou nenhuma experiência anterior publicando.	3	Considero que, em casos de temas e trabalhos semelhantes, um resumo expandido não pode ter importância maior que um artigo completo. Também me parece lógico afirmar que, nas mesmas condições, um resumo expandido deve ter importância maior que um resumo simples. O resumo expandido já exige que o autor elabore um pouco mais a estrutura do texto, e organize seções, tabelas e figuras. Isso faz da escrita de

¹ No contexto da engenharia é comum o "trabalho" ser entendido como a manifestação física na forma de um equipamento protótipo ou setup de experimento, em separado do "trabalho escrito". Frequentemente há trabalhos que não são sequer escritos. Esses são, por exemplo, experimentos ou protótipos que não mostraram resultados satisfatórios ou não apresentavam novidade científica relevante.

OCHA_10D

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

	ensino, entretanto aceita trabalhos técnicos voltados ao desenvolvimento de tecnologias e ferramentas de apoio ao ensino, apresentando rigor baixo para aceitação de trabalhos nessa categoria. A escrita do resumo expandido é um bom exercício para o aluno que está se iniciando na pesquisa, e a apresentação do pôster, no caso de trabalhos aceitos, é uma experiência importante para o amadurecimento do pesquisador iniciante e para construção de sua auto-confiança.			resumos expandidos um bom exercício para o pesquisador iniciante que deseja no futuro escrever artigos.
SEMINÁRIO INTERNO	Os seminários internos são geralmente apresentações orais de tom bastante informal que servem (1) para divulgar internamente a situação dos projetos em andamento ou (2) para atualizar membros sobre novos métodos e técnicas empregadas nesses projetos ou (3) para atualizar novos membros sobre métodos e técnicas empregados em projetos já existentes. Em algumas situações são realizados encontros maiores com sala reservada (possivelmente auditório) onde se	Os seminários internos são geralmente ministrados pelos alunos mais experientes ou pelo professor.	3	Os seminários internos são especialmente importantes em início de semestre, após o ingresso de novos membros à equipe. Esses também podem servir como forma de divulgação mais aprofundada das ações da equipe para a comunidade, para atração de novos membros e possíveis colaborações com outros grupos e outros professores.

OCHA_10D

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

	realizam sequências de apresentações e em outras situações são apresentações de palestras isoladas que ocorrem no próprio laboratório.			
PROJETO	Um projeto se trata de uma proposta detalhada que inclui um plano de atividades, metodologias a serem empregadas e planejamento financeiro para alcançar um objetivo de pesquisa, ensino ou extensão. Os projetos normalmente são escritos em resposta a um edital interno (da própria universidade) ou externo (de uma agência de fomento). O projeto também contextualiza e justifica os objetivos propostos e inclui bibliografia, seguindo um formato muito semelhante ao de um artigo.	O projeto é frequentemente escrito pelo professor orientador. Em alguns casos o projeto pode ser esgotado pelo aluno que é o principal executor (projetos de TCC, por exemplo).	3	Os projetos são muito importantes para auxiliar na busca por recursos. Eles também ajudam a organizar as diferentes ações dentro do grupo traçando objetivos e metas claras com prazos estipulados.
MINUTA DE PROJETO	Mesmo que projeto.		3	
TRABALHO FINAL DE DISCIPLINA	Algumas disciplinas de alguns cursos dos alunos da equipe exigem a redação de relatórios finais. Esses relatórios seguem um formato que	O relatório de trabalho final é obrigatoriamente escrito pelo aluno da disciplina.	3	O relatório trabalho final é importante para a formação do aluno. Esse ajuda o aluno na prática da escrita acadêmica, pois

OCHA_10D

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

	pode se assemelhar a um artigo ou a um trabalho de conclusão, dependendo do caso. O grau de formalismo e o nível de preparo também variam muito dependendo da demanda daquela disciplina.			força cada aluno a escrever por conta própria, muitas vezes seguindo formato semelhante ao de um artigo científico, com justificativa, revisão de literatura, objetivos e metas, metodologia, resultados, conclusão e bibliografia.
CÓDIGOS	Os códigos são algoritmos (escritos em linguagem de programação) que compõem diferentes tipos de programas de computador que são utilizados nos robôs e outros protótipos desenvolvidos no laboratório. Esses servem para modelar o funcionamento lógico ou "inteligência" do equipamento, determinando as sequências de tarefas que devem ser executadas, movimentando motores em resposta a diferentes leituras dos sensores e implementando na prática as teorias de visão computacional, aprendizagem de máquina e outras estudadas pelo grupo.	Nossa equipe trabalha muito com software então quase todos alunos se envolvem na escrita de códigos. Geralmente alunos mais experientes ficam responsáveis pela manutenção da versão mais atualizada.	3	O código é importante pois sem ele projetos de robótica não seriam viáveis.

OCHA_10D

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

TEXTO DE DIVULGAÇÃO PARA IMPRENSA	As reportagens e chamadas de imprensa (press releases) tem o propósito de promover o grupo, o Centro de Tecnologia e a própria universidade, passando uma imagem positiva à comunidade a respeito das diferentes conquistas alcançadas.	Frequentemente o próprio professor escreve, mad recentemente os profissionais do Núcleo de Divulgação Institucional do Centro de Tecnologia tem cuidado disso.	3	Essa visibilidade que as divulgações para imprensa trazem à universidade ajudam a comunidade acadêmica a conhecer e apreciar nosso trabalho, auxiliando na busca de recursos internos que são essenciais para a manutenção das atividades.
ATA	As atas tem a função de registrar aquilo que foi discutido em uma reunião de equipe. Nossas atas são registros bastante informais, originados de notas tomadas durante a própria reunião. Essas notas são tipicamente organizadas na forma de uma sequência de itens e colada no texto de um email que é repassado para toda a equipe.	A ata é escrita por um membro da equipe que esteja participando da respectiva reunião e tenha um laptop ou tablet em mãos para fazer as anotações.	2	A ata é muito importante para manter o registro das tomadas de decisão. A ata ajuda a manter um controle sobre aquilo que foi decidido e permite a membros que não tenham comparecido na reunião acompanhar as tomadas de decisões.
RELATÓRIO DE PROJETO	O relatório de projeto serve para prestar contas dos resultados alcançados por um projeto realizado ou em andamento (no caso de relatório anual). Em caso de projetos financiados por agências de fomento, se tratam de documentos cuidadosamente preparados constando principalmente a relação	Os relatórios de projeto são normalmente escritos pelo professor orientador. Ocasionalmente ele recebe ajuda do aluno bolsista, quando há.	2	Os relatórios de projeto são exigência dos órgãos ou agências que ajudaram a financiar o projeto. Esses não são posteriormente aproveitados pelo grupo.

OCHA_10D

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

	de gastos, justificativas e balanços financeiros. No caso de projetos menores sem apoio financeiro, são documentos curtos que esboçam de uma forma sucinta um panorama das ações realizadas e resultados alcançados durante um projeto.			
PARECER/ AVALIAÇÃO DE PREGÃO ELETRÔNICO	O parecer de pregão serve para auxiliar o departamento responsável pelas licitações da universidade no julgamento do enquadramento apropriado de itens oferecidos por fornecedores externos. Em muitos casos há demandas por aquisições de materiais muito específicos que exigem um certo grau de conhecimento técnico da área para uma avaliação adequada.	Os pareceres de pregão são distribuídos entre os membros da equipe.	2	O parecer de pregão eletrônico é uma forma de precaução contra compras equivocadas, ofertas fraudulentas ou de preço abusivo.
MEMORANDO	Memorandos (em alguns casos ofícios) são solicitações ou comunicações direcionadas a diferentes órgãos dentro da universidade. Servem para solicitar apoio ou recurso para ajudar no custeio de equipamentos, material de consumo, diárias, passagens e taxas de inscrição. Também servem	Em grande parte memorandos são escritos pelo professor. Em alguns poucos casos um membro experiente da equipe pode preparar o rascunho.	2	São instrumentos importantes para oficializar demandas da equipe.

OCHA_10D

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

	para solicitar serviços de manutenção de infraestrutura como servidores de rede, encanamento, rede elétrica e iluminação, etc.			
DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO DE SOFTWARE E HARDWARE	A documentação de software e de hardware tem o propósito de registrar aspectos técnicos do uso, manutenção e funcionamento dos robôs e demais protótipos e experimentos desenvolvidos no laboratório.	Essa documentação é preparada por um dos alunos envolvidos no desenvolvimento do trabalho sendo preparado.	2	A documentação é muito importante como mecanismo de manutenção do conhecimento frente à renovação periódica dos membros da equipe. É ali que estarão todos detalhes mais importantes dos princípios de funcionamento de cada projeto.
POSTAGEM EM REDE SOCIAL	As postagens em rede social servem para comunicar eventos, divulgar notícias, anunciar demandas e outras comunicações direcionadas à comunidade universitária e seguidores em geral.	Alguns alunos acabam se envolvendo mais que outros na produção de conteúdos para rede social.	2	Essas postagens tem a justificativa de importância semelhante à das reportagens para imprensa. Ajudam a comunidade a entender e apreciar as atividades revertendo isso em maior facilidade na busca de apoio.
MENSAGEM INSTANTÂNEA (WHATSAPP)	As mensagens instantâneas são utilizadas para comunicação de demandas iminentes ligadas à rotina diária do laboratório. Ali ocorrem comunicações sobre atrasos, pedidos de auxílio para localização de materiais, pedidos de ajuda com o	Todos alunos e o professor se envolvem em sessões de chat por meio de mensagem instantânea.	2	Cada mensagem em particular pode não ter muita importância, mas esse tipo de comunicação de uma forma geral é muito importante para agilizar a dinâmica das atividades da equipe.

OCHA_10D

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

	uso dos robôs e no desenvolvimento de códigos, trocas de informações para compras de materiais e outros assuntos corriqueiros.			
<i>E-MAIL</i>	A equipe de robótica possui uma lista de distribuição de mensagens por e-mail. A lista é usada para troca de materiais, envio das atas e comunicados gerais.	Todos membros se envolvem produzindo ou respondendo mensagens de e-mail, mas alunos alunos mais envolvidos nas atividades tema das mensagens acabam participando mais da escrita dos e-mails.	2	Esse é um canal um pouco mais formal que mensagem instantânea e permite que os membros acompanhem as atividades realizadas ao longo das semanas.
TDP	O Team Description Paper tem a função de documentar as estratégias empregadas pelo time de competição naquele ano. É um documento obrigatório em competições ligadas à RoboCup (internacional), LARC (latino-americano) e OBR (nacional).	Geralmente quem lidera a escrita do TDP é um aluno participante da equipe de competição que não está muito envolvido com as atividades práticas. Pode ser um aluno não tão iniciante, que já tenha alguma noção de como funciona todo o sistema e que por algum motivo não se envolveu tanto com as atividades práticas de desenvolvimento. Em alguns casos pode ser um membro mais veterano que está afastado do desenvolvimento por faltar tempo para se dedicar, mas tem alguma experiência com escrita e ajuda na escrita do TDP para evitar sobrecarregar os alunos envolvidos no desenvolvimento prático.	1	Os membros dos times geralmente precisam dedicar toda sua energia para o desenvolvimento de código, projeto e adaptação dos robôs, manutenção, e outras atividades "mão na massa". Isso deixa pouco tempo livre para elaboração de um bom documento de descrição do time. Além disso, salvo raras exceções, o TDP normalmente não é revisado e não conta na pontuação da equipe. Ao mesmo tempo, geralmente acontece um congresso ou simpósio em paralelo com as competições. O simpósio LARS que acontece junto ao LARC é Qualis B3 em CC, e o simpósio da RoboCup é Qualis B1. Por isso,

OCHA_10D

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

				quando há material cientificamente relevante, geralmente coloca-se o foco na escrita do artigo para o evento ao invés do TDP. Em alguns casos figuras ou diagramas são reaproveitados e trechos de texto reciclados para o TDP. Isso é prática comum em diversas equipes de competição com as quais tive contato, com times do Brasil, Japão, Alemanha e outros países.
RELATÓRIO DE AULA PRÁTICA	Algumas disciplinas envolvem aulas práticas de laboratório e exigem a elaboração de relatórios de atividades. Frequentemente esses relatórios são meros registros das atividades realizadas em casa encontro. Em muitos casos são formulários que são preenchidos a caneta ou no computador ao longo das atividades planejadas.	Esses relatórios são escritos por um ou mais dos alunos que participou da respectiva aula prática.	1	São instrumentos de avaliação e pouco se relacionam com a equipe.
PLANO DE AULA	O plano de aula serve para organizar as atividades a serem realizadas com os alunos em sala de aula. Em alguns casos pode se tratar apenas de um planejamento mental acompanhado	O plano é preparado pelo professor.	1	Esse é importante para auxiliar na organização prévia dos assuntos a serem abordados e atividades, permitindo melhor administrar o tempo de aula.

OCHA_10D

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)
 Helena Selbach e Désirée Motta-Roth
 FASE 2

	de algum material que descreve um exercício ou slides.			
APRESENTAÇÃO	Entendo as categorias "apresentação" e "palestra" como semelhantes, então vou descrever este item na categoria "palestra" abaixo.			
Algum outro tipo de texto produzido por você ou pelo grupo que não foi listado				

1) Em resposta ao Questionário 1, com relação aos trabalhos escritos, você apontou que:
 "[...] para a equipe de competição, ao contrário daquilo que frequentemente acontece em grupos de pesquisa, o trabalho escrito é um meio e não um fim. Devido a isso, os trabalhos escritos acabam tomando um papel secundário". Perguntamos:

- a) Em que medida a escrita tem um papel secundário no grupo de competição? O significa ser "um meio e não um fim"? Qual é o papel/a função primária do grupo de competição?
 A principal função de uma equipe de competição é desenvolver soluções inovadoras e competitivas para participação em competições de robótica. A motivação por trás disso pode em alguns casos focar mais na importância da participação no evento para a formação de alunos com uma melhor noção de seu papel, capacidades e limitações num cenário global. Outra motivação pode estar também no mérito científico do problema que a competição propõe, cuja solução fomenta a criação de inovações – neste último caso já começa a se parecer mais com um projeto de pesquisa.

De uma forma geral na engenharia, mesmo na pesquisa, e de forma acentuada em um grupo de atividades tão práticas como uma equipe de competição, a escrita é um mecanismo, ou ferramenta que ajuda no processo de criação de protótipos, códigos, robôs, etc. Se busca a criação de algo novo, de existência material e, no caso da robótica, capaz de agir no mundo, percebendo o ambiente ao seu redor e provocando mudanças no mesmo. O texto escrito permite a troca de ideias e comunicação de conhecimento entre as pessoas (e num futuro próximo entre

OCHA_10D

Pesquisa **Letramentos Acadêmicos e Robótica**, dentro do projeto *Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento* (n. CAAE 21033613.2.0000.5346)

Helena Selbach e Désirée Motta-Roth

FASE 2

peças e máquinas), e tem um enorme poder para catalisar mudanças rápidas na sociedade. Sem ela a tecnologia não seria possível. Entretanto essas mudanças, em última instância, são necessariamente ações e não apenas palavras. A engenharia e a robótica em particular impõem um pragmatismo que reforça de forma profunda essa natureza.

- b) O que é ensino, pesquisa e extensão? Em que medida esses três contextos se relacionam e/ou se distanciam? Qual o papel da escrita nesses/para esses três contextos?

Não gosto da palavra ensino – o emprego dessa palavra passa uma ideia equivocada de que a ação parte do educador. Prefiro a palavra aprendizagem. A aprendizagem é o processo mental que permite o desenvolvimento de novas habilidades. A aprendizagem pode se dar de forma isolada, num processo de investigação de fenômenos, explorando e aperfeiçoando técnicas, e nesse caso chamamos de pesquisa. A aprendizagem também pode se dar de forma coletiva, através do compartilhamento de conhecimentos já dominados por alguns, num processo de mentoria, e nesse caso chamamos de ensino. Extensão descreve ações que aplicam esses conhecimentos e habilidades em ações que beneficiem algum grupo específico ou a sociedade de uma forma geral. Dentre os três, a escrita acaba tendo um papel muito mais importante no ensino, já que é o instrumento que permite essa troca de conhecimento de forma multiplicadora, e assíncrona. Com a tecnologia atual o vídeo também começa a desempenhar papel semelhante. Na pesquisa a escrita tem um papel auxiliar, pois a pesquisa também envolve aprendizagem, tanto na contextualização de trabalhos relacionados quanto na documentação dos processos e na divulgação de seus resultados. Na extensão a escrita pode variar sua relevância dependendo da ação específica.

- c) Em que medida os contextos de ensino, pesquisa e extensão fazem ciência?

A ciência descreve uma metodologia que pode ser simplificada em criar-se uma hipótese, realizar experimentos pragmáticos que ajudem a corroborar ou refutar essa hipótese, e capacidade de replicar esses resultados, permitindo verificação independente. Sem resultados pragmáticos viáveis de verificação independente, não há ciência. De uma forma ampla, ao se participar, ainda que parcialmente, de um ou mais desses processos, estamos ajudando a ciência a acontecer, ou seja, fazendo ciência. Isso acontece no ensino e na extensão, quando replicamos resultados, e na pesquisa, quando criamos novas hipóteses e buscamos resultados que lhes sustentem.

2) No Questionário 2, quanto aos trabalhos de pesquisa, você afirmou que *“Trabalhos de pesquisa não são debatidos durante as reuniões gerais nem durante os seminários, mas sim individualmente com os alunos envolvidos em cada trabalho”*. Por que os trabalhos de pesquisa não são debatidos nas reuniões semanais do grupo?

As reuniões semanais do grupo se referem à equipe de competição, então pesquisa foge ao escopo da reunião.

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título do estudo: Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em comunidades de produção de conhecimento

Pesquisador responsável: Désirée Motta-Roth

Instituição/Departamento: Universidade Federal de Santa Maria/Departamento de Letras Estrangeiras Modernas

Telefone para contato: (55) 3220 8089 / (55) 3220 8480

Local da coleta de dados Campus da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Prezado(a) Senhor(a):

- Você está sendo convidado(a) a participar da observação de sua comunidade acadêmica de forma totalmente **voluntária**.
- Antes de concordar em participar desta pesquisa é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento.
- Os pesquisadores deverão responder todas as suas dúvidas antes que você se decida a participar.
- Você tem o direito de **desistir** de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito.

Objetivo do estudo: investigar as relações entre letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima em práticas sociais de produção de conhecimento, tomando o contexto universitário como referência.

Procedimentos. Sua participação nesta pesquisa consistirá em ser filmado (vídeo), gravado (áudio) fotografado e/ou observado com notas de campo de variadas práticas sociais de sua comunidade de prática acadêmica, tais como palestras, apresentações orais, reuniões, seminários, aulas, conversas informais, sessões reflexivas, apresentações de banners, orientações e outras práticas sociais relevantes na produção de conhecimento de sua comunidade de prática.

Benefícios. Esta pesquisa trará maior conhecimento sobre o tema abordado e poderá trazer benefícios indiretos para você, na forma de propostas pedagógicas para o ensino de produção textual no contexto universitário, que atendam melhor a sua área de conhecimento.

Riscos. Embora responder ao questionário não traga nenhum tipo de risco de ordem física ou psicológica, eventualmente poderá trazer algum constrangimento por tratar de informações pessoais. Mas apesar de o estudo potencialmente oferecer algum risco de algum tipo de desconforto ou constrangimento pelo fato do laboratório e seus membros estarem sendo observados durante a realização de suas atividades corriqueiras, deve-se ressaltar que o pesquisador-observador será um membro do contexto acadêmico observado, portanto pertencente à área e conhecedor de suas peculiaridades e suscetibilidades.

Sigilo. As informações fornecidas por você terão sua privacidade garantida pelos pesquisadores responsáveis. Os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma.

Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto, eu _____, estou de acordo em participar desta pesquisa, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

Santa Maria, 18 de setembro de 2015.

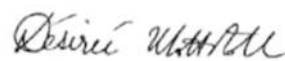
Assinatura do sujeito de pesquisa/representante legal
(para casos de sujeitos menores de 18 anos, analfabetos, semi-analfabetos ou portadores de deficiência auditiva ou visual)

N. identidade

(Somente para o responsável do projeto)

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa ou representante legal para a participação neste estudo.

Santa Maria, 18 de setembro de 2015



Assinatura do responsável pelo estudo

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato:
Comitê de Ética em Pesquisa - CEP-UFSM

Av. Roraima, 1000 - Prédio da Reitoria - 7º andar - Campus Universitário - 97105-900 - Santa Maria-RS - tel.: (55) 32209362 - email: comiteeticapesquisa@mail.ufsm.br

ANEXO B – MODELO DE TDP PARA LARS

Template for Preparation of Papers for IEEE Sponsored Conferences & Symposia*

First A. Author, Second B. Author, Jr., and Third C. Author, *Member, IEEE*

Abstract— This electronic document is a “live” template. The various components of your paper [title, text, heads, etc.] are already defined on the style sheet, as illustrated by the portions given in this document.

I. INTRODUCTION

This template, modified in MS Word 2003 and saved as “Word 97-2003 & 6.0/95 – RTF” for the PC, provides authors with most of the formatting specifications needed for preparing electronic versions of their papers. All standard paper components have been specified for three reasons: (1) ease of use when formatting individual papers, (2) automatic compliance to electronic requirements that facilitate the concurrent or later production of electronic products, and (3) conformity of style throughout a conference proceedings. Margins, column widths, line spacing, and type styles are built-in; examples of the type styles are provided throughout this document and are identified in italic type, within parentheses, following the example. Some components, such as multi-leveled equations, graphics, and tables are not prescribed, although the various table text styles are provided. The formatter will need to create these components, incorporating the applicable criteria that follow.

II. PROCEDURE FOR PAPER SUBMISSION

A. Selecting a Template (Heading 2)

First, confirm that you have the correct template for your paper size. This template has been tailored for output on the US-letter paper size. Please do not use it for A4 paper since the margin requirements for A4 papers may be different from Letter paper size.

B. Maintaining the Integrity of the Specifications

The template is used to format your paper and style the text. All margins, column widths, line spaces, and text fonts are prescribed; please do not alter them. You may note peculiarities. For example, the head margin in this template measures proportionately more than is customary. This measurement and others are deliberate, using specifications that anticipate your paper as one part of the entire

*Resranch supported by ABC Foundation.

F. A. Author is with the National Institute of Standards and Technology, Boulder, CO 80305 USA (corresponding author to provide phone: 303-555-5555; fax: 303-555-5555; e-mail: author@boulder.nist.gov).

S. B. Author, Jr., was with Rice University, Houston, TX 77005 USA. He is now with the Department of Physics, Colorado State University, Fort Collins, CO 80523 USA (e-mail: author@lamar.colostate.edu).

T. C. Author is with the Electrical Engineering Department, University of Colorado, Boulder, CO 80309 USA, on leave from the National Research Institute for Metals, Tsukuba, Japan (e-mail: author@nrim.go.jp).

proceedings, and not as an independent document. Please do not revise any of the current designations.

III. MATH

Before you begin to format your paper, first write and save the content as a separate text file. Keep your text and graphic files separate until after the text has been formatted and styled. Do not use hard tabs, and limit use of hard returns to only one return at the end of a paragraph. Do not add any kind of pagination anywhere in the paper. Do not number text heads—the template will do that for you.

Finally, complete content and organizational editing before formatting. Please take note of the following items when proofreading spelling and grammar:

A. Abbreviations and Acronyms

Define abbreviations and acronyms the first time they are used in the text, even after they have been defined in the abstract. Abbreviations such as IEEE, SI, MKS, CGS, sc, dc, and rms do not have to be defined. Do not use abbreviations in the title or heads unless they are unavoidable.

B. Units

- Use either SI (MKS) or CGS as primary units. (SI units are encouraged.) English units may be used as secondary units (in parentheses). An exception would be the use of English units as identifiers in trade, such as “3.5-inch disk drive”.
- Avoid combining SI and CGS units, such as current in amperes and magnetic field in oersteds. This often leads to confusion because equations do not balance dimensionally. If you must use mixed units, clearly state the units for each quantity that you use in an equation.
- Do not mix complete spellings and abbreviations of units: “Wb/m²” or “webers per square meter”, not “webers/m²”. Spell out units when they appear in text: “. . . a few henries”, not “. . . a few H”.
- Use a zero before decimal points: “0.25”, not “.25”. Use “cm³”, not “cc”. (*bullet list*)

C. Equations

The equations are an exception to the prescribed specifications of this template. You will need to determine whether or not your equation should be typed using either the Times New Roman or the Symbol font (please no other font). To create multileveled equations, it may be necessary to treat

the equation as a graphic and insert it into the text after your paper is styled. Number equations consecutively. Equation numbers, within parentheses, are to position flush right, as in (1), using a right tab stop. To make your equations more compact, you may use the solidus (/), the exp function, or appropriate exponents. Italicize Roman symbols for quantities and variables, but not Greek symbols. Use a long dash rather than a hyphen for a minus sign. Punctuate equations with commas or periods when they are part of a sentence, as in

$$\alpha + \beta = \chi. \quad (1)$$

Note that the equation is centered using a center tab stop. Be sure that the symbols in your equation have been defined before or immediately following the equation. Use “(1)”, not “Eq. (1)” or “equation (1)”, except at the beginning of a sentence: “Equation (1) is . . .”

D. Some Common Mistakes

- The word “data” is plural, not singular.
- The subscript for the permeability of vacuum μ_0 , and other common scientific constants, is zero with subscript formatting, not a lowercase letter “o”.
- In American English, commas, semi-/colons, periods, question and exclamation marks are located within quotation marks only when a complete thought or name is cited, such as a title or full quotation. When quotation marks are used, instead of a bold or italic typeface, to highlight a word or phrase, punctuation should appear outside of the quotation marks. A parenthetical phrase or statement at the end of a sentence is punctuated outside of the closing parenthesis (like this). (A parenthetical sentence is punctuated within the parentheses.)
- A graph within a graph is an “inset”, not an “insert”. The word alternatively is preferred to the word “alternately” (unless you really mean something that alternates).
- Do not use the word “essentially” to mean “approximately” or “effectively”.
- In your paper title, if the words “that uses” can accurately replace the word “using”, capitalize the “u”; if not, keep using lower-cased.
- Be aware of the different meanings of the homophones “affect” and “effect”, “complement” and “compliment”, “discreet” and “discrete”, “principal” and “principle”.
- Do not confuse “imply” and “infer”.
- The prefix “non” is not a word; it should be joined to the word it modifies, usually without a hyphen.
- There is no period after the “et” in the Latin abbreviation “et al.”.
- The abbreviation “i.e.” means “that is”, and the abbreviation “e.g.” means “for example”.

An excellent style manual for science writers is [7].

IV. USING THE TEMPLATE

After the text edit has been completed, the paper is ready for the template. Duplicate the template file by using the Save As command, and use the naming convention prescribed by your conference for the name of your paper. In this newly created file, highlight all of the contents and import your prepared text file. You are now ready to style your paper; use the scroll down window on the left of the MS Word Formatting toolbar.

A. Authors and Affiliations

The template is designed so that author affiliations are not repeated each time for multiple authors of the same affiliation. Please keep your affiliations as succinct as possible (for example, do not differentiate among departments of the same organization). This template was designed for two affiliations.

For author/s of only one affiliation (Heading 3): To change the default, adjust the template as follows.

Selection (Heading 4): Highlight all author and affiliation lines.

Change number of columns: Select the Columns icon from the MS Word Standard toolbar and then select “1 Column” from the selection palette.

Deletion: Delete the author and affiliation lines for the second affiliation.

For author/s of more than two affiliations: To change the default, adjust the template as follows.

Selection: Highlight all author and affiliation lines.

Change number of columns: Select the “Columns” icon from the MS Word Standard toolbar and then select “1 Column” from the selection palette.

Highlight author and affiliation lines of affiliation 1 and copy this selection.

Formatting: Insert one hard return immediately after the last character of the last affiliation line. Then paste down the copy of affiliation 1. Repeat as necessary for each additional affiliation.

Reassign number of columns: Place your cursor to the right of the last character of the last affiliation line of an even numbered affiliation (e.g., if there are five affiliations, place your cursor at end of fourth affiliation). Drag the cursor up to highlight all of the above author and affiliation lines. Go to Column icon and select “2 Columns”. If you have an odd number of affiliations, the final affiliation will be centered on the page; all previous will be in two columns.

B. Identify the Headings

Headings, or heads, are organizational devices that guide the reader through your paper. There are two types: component heads and text heads.

Component heads identify the different components of your paper and are not typically subordinate to each other. Examples include Acknowledgments and References and, for these, the correct style to use is “Heading 5”. Use “figure caption” for your Figure captions, and “table head” for your

table title. Run-in heads, such as “Abstract”, will require you to apply a style (in this case, italic) in addition to the style provided by the drop down menu to differentiate the head from the text.

Text heads organize the topics on a relational, hierarchical basis. For example, the paper title is the primary text head because all subsequent material relates and elaborates on this one topic. If there are two or more sub-topics, the next level head (uppercase Roman numerals) should be used and, conversely, if there are not at least two sub-topics, then no subheads should be introduced. Styles named “Heading 1”, “Heading 2”, “Heading 3”, and “Heading 4” are prescribed.

C. Figures and Tables

Positioning Figures and Tables: Place figures and tables at the top and bottom of columns. Avoid placing them in the middle of columns. Large figures and tables may span across both columns. Figure captions should be below the figures; table heads should appear above the tables. Insert figures and tables after they are cited in the text. Use the abbreviation “Fig. 1”, even at the beginning of a sentence.

TABLE I. TABLE TYPE STYLES

Table Head	Table Column Head		
	Table column subhead	Subhead	Subhead
copy	More table copy ^a		

a. Sample of a Table footnote. (Table footnote)

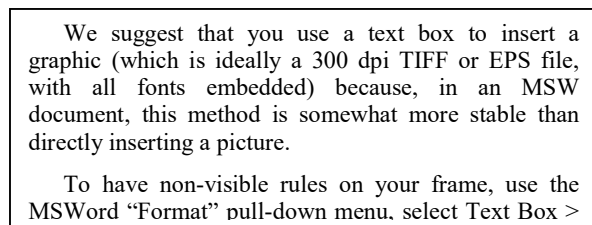


Figure 1. Example of a figure caption. (*figure caption*)

Figure Labels: Use 8 point Times New Roman for Figure labels. Use words rather than symbols or abbreviations when writing Figure axis labels to avoid confusing the reader. As an example, write the quantity “Magnetization”, or “Magnetization, M”, not just “M”. If including units in the label, present them within parentheses. Do not label axes only with units. In the example, write “Magnetization (A/m)” or “Magnetization {A[m(1)]}”, not just “A/m”. Do not label axes with a ratio of quantities and units. For example, write “Temperature (K)”, not “Temperature/K.”

V. CONCLUSION

A conclusion section is not required. Although a conclusion may review the main points of the paper, do not replicate the abstract as the conclusion. A conclusion might elaborate on the importance of the work or suggest

applications and extensions.

APPENDIX

Appendixes should appear before the acknowledgment.

ACKNOWLEDGMENT

The preferred spelling of the word “acknowledgment” in America is without an “e” after the “g”. Avoid the stilted expression, “One of us (R. B. G.) thanks . . .” Instead, try “R. B. G. thanks”. Put sponsor acknowledgments in the unnumbered footnote on the first page.

REFERENCES

- [1] G. O. Young, “Synthetic structure of industrial plastics (Book style with paper title and editor),” in *Plastics*, 2nd ed. vol. 3, J. Peters, Ed. New York: McGraw-Hill, 1964, pp. 15–64.
- [2] W.-K. Chen, *Linear Networks and Systems* (Book style). Belmont, CA: Wadsworth, 1993, pp. 123–135.
- [3] H. Poor, *An Introduction to Signal Detection and Estimation*. New York: Springer-Verlag, 1985, ch. 4.
- [4] B. Smith, “An approach to graphs of linear forms (Unpublished work style),” unpublished.
- [5] E. H. Miller, “A note on reflector arrays (Periodical style—Accepted for publication),” *IEEE Trans. Antennas Propagat.*, to be published.
- [6] J. Wang, “Fundamentals of erbium-doped fiber amplifiers arrays (Periodical style—Submitted for publication),” *IEEE J. Quantum Electron.*, submitted for publication.
- [7] C. J. Kaufman, Rocky Mountain Research Lab., Boulder, CO, private communication, May 1995.
- [8] Y. Yorozu, M. Hirano, K. Oka, and Y. Tagawa, “Electron spectroscopy studies on magneto-optical media and plastic substrate interfaces(Translation Journals style),” *IEEE Transl. J. Magn.Jpn.*, vol. 2, Aug. 1987, pp. 740–741 [*Dig. 9th Annu. Conf. Magnetics Japan*, 1982, p. 301].
- [9] M. Young, *The Technical Writers Handbook*. Mill Valley, CA: University Science, 1989.
- [10] J. U. Duncombe, “Infrared navigation—Part I: An assessment of feasibility (Periodical style),” *IEEE Trans. Electron Devices*, vol. ED-11, pp. 34–39, Jan. 1959.
- [11] S. Chen, B. Mulgrew, and P. M. Grant, “A clustering technique for digital communications channel equalization using radial basis function networks,” *IEEE Trans. Neural Networks*, vol. 4, pp. 570–578, July 1993.
- [12] R. W. Lucky, “Automatic equalization for digital communication,” *Bell Syst. Tech. J.*, vol. 44, no. 4, pp. 547–588, Apr. 1965.
- [13] S. P. Bingulac, “On the compatibility of adaptive controllers (Published Conference Proceedings style),” in *Proc. 4th Annu. Allerton Conf. Circuits and Systems Theory*, New York, 1994, pp. 8–16.
- [14] G. R. Faulhaber, “Design of service systems with priority reservation,” in *Conf. Rec. 1995 IEEE Int. Conf. Communications*, pp. 3–8.
- [15] W. D. Doyle, “Magnetization reversal in films with biaxial anisotropy,” in *1987 Proc. INTERMAG Conf.*, pp. 2.2-1–2.2-6.
- [16] G. W. Juette and L. E. Zeffanella, “Radio noise currents n short sections on bundle conductors (Presented Conference Paper style),” presented at the IEEE Summer power Meeting, Dallas, TX, June 22–27, 1990, Paper 90 SM 690-0 PWRs.
- [17] J. G. Kreifeldt, “An analysis of surface-detected EMG as an amplitude-modulated noise,” presented at the 1989 Int. Conf. Medicine and Biological Engineering, Chicago, IL.
- [18] J. Williams, “Narrow-band analyzer (Thesis or Dissertation style),” Ph.D. dissertation, Dept. Elect. Eng., Harvard Univ., Cambridge, MA, 1993.
- [19] N. Kawasaki, “Parametric study of thermal and chemical nonequilibrium nozzle flow,” M.S. thesis, Dept. Electron. Eng., Osaka Univ., Osaka, Japan, 1993.

[20] J. P. Wilkinson, "Nonlinear resonant circuit devices (Patent style)," U.S. Patent 3 624 12, July 16, 1990.