

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

**DALBERTO DIAS DA COSTA**

*Memorial apresentado à Comissão de avaliação do  
processo de progressão para a carreira de Professor  
Titular*

Curitiba, 09 de novembro de 2018

## Sumário

1. Apresentação	3
2. Dados Gerais	3
2.1. Dados pessoais	3
2.2. Dados profissionais	4
2.3. Formação acadêmica	4
3. Atividades Acadêmicas e Profissionais no Período de 1979 a 1996	5
4. Atividades Desenvolvidas na UFPR	6
4.1. Docência	6
4.2. Pesquisa	7
4.3. Atividades e Projetos de Extensão	11
4.4. Atividades Administrativas	13
5. Agradecimentos	15
Apêndice A – Currículo depositado na Plataforma Lattes	16

# 1 – APRESENTAÇÃO

Este memorial foi elaborado com o propósito de atender a uma exigência da Resolução 10/14 UFPR/CEPE referente aos requisitos para progressão para Professor Titular.

Além dos dados pessoais foram registradas também as informações sobre a minha formação acadêmica, desde o ensino fundamental até à pós-graduação. A maior ênfase foi dada àquelas atividades diretamente relacionadas à Universidade Federal do Paraná, as quais datam do final do ano de 1996 até o presente momento. Não obstante, algumas atividades profissionais realizadas fora do âmbito da UFPR, as quais estão ligadas à área mecânica, seja como docente ou técnico também foram apresentadas.

Além dessa apresentação, este documento contém na segunda seção, em formato tabular, informações gerais sobre o interessado, tais como dados pessoais; dados profissionais e formação acadêmica. A terceira parte é dedicada às atividades acadêmicas e profissionais realizados no período anterior ao meu ingresso na UFPR. As atividades em desenvolvimento nesta universidade datam do ano de 1996 e estão relatadas na quarta seção e separadas em Docência, Pesquisa, Extensão e Administração.

O presente documento também contém em seu apêndice a relação dos trabalhos publicados e projetos desenvolvidos, listada de acordo com os registros efetuados na Plataforma CNPq/Lattes.

Por entender que currículo Lattes não consiste, em si, em prova documental, o interessado possui, sob sua guarda, cópia dos trabalhos publicados, certificados e relatórios sobre os projetos lá registrados.

## 2. DADOS GERAIS

Informações suprimidas em decorrência da Lei  
Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)  
- Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.

Informações suprimidas em decorrência da Lei  
Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)  
- Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.

## **2.2 – Dados Profissionais**

<b>Período</b>	<b>Profissão</b>	<b>Local</b>
1984-1985	Estagiário Técnico em Mecânica	Referigerantes Minas Gerais (Coca-Cola) – Belo Horizonte - MG
1985	Estagiário Técnico em Mecânica	Pentec Indústrias Ltda - – Belo Horizonte – MG
1985-1988	Técnico em Mecânica	Pentec Indústrias Ltda - – Belo Horizonte – MG
1989-1990	Engenheiro de Processos	CRM Mecânica de Precisão – São Caetano – SP
1995	Professor do Ensino Superior	Unimep – Stª Bárbara do Oeste – SP
1996 - presente	Professor da carreira do Magistério Superior	UFPR/TC/DEMEC

## **2.3 – Formação Acadêmica**

<b>Período</b>	<b>Formação</b>	<b>Local</b>
1971-1974	Ensino Fundamental	Colégio Estadual Professor Morais – Belo Horizonte – MG
1975-1978	Ensino Fundamental	Colégio Paulo Sexto – Belo Horizonte - MG
1979-1981	Ensino Médio Profissionalizante	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – Belo Horizonte - MG
1983-1988	Graduação em Engenharia Mecânica	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Belo Horizonte - MG
1990-1994	Mestrado em Engenharia Mecânica – área de Materiais e Fabricação	Universidade Estadual de Campinas – SP
1994-1997	Doutorado em Engenharia Mecânica – área de Materiais e Processos	Universidade Estadual de Campinas – SP

### **3 – ATIVIDADES ACADÊMICAS E PROFISSIONAIS NO PERÍODO DE 1979 A 1996.**

Após concluir o ensino fundamental, ao final de 1978, ingressei-me no ensino médio profissionalizante, por meio de processo vestibular, no Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG).

Durante os anos de 1979 a 1981 recebi — por parte de professores extremamente dedicados, e de uma instituição com excelente infraestrutura, apoio e acompanhamento, além de uma avaliação rigorosa — todas as condições para que eu pudesse concluir o Curso Técnico em Mecânica.

Em 1983 ingressei-me no curso superior na Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG). O curso realizado foi em Engenharia Mecânica, no período noturno, com duração de 6 anos.

Paralelamente à realização da graduação, fui admitido, primeiramente como estagiário (1985) e, posteriormente, como Técnico em Mecânica na empresa Pentec Industrial Ltda (1985-1988). Nessa empresa tive a oportunidade de compreender melhor os desafios do engenheiro mecânico e a importância da boa formação para superá-los.

Após concluir o curso de graduação (final de 1988) transfiri-me para a cidade de São Paulo e, em 1989, fui admitido, como Engenheiro Mecânico, na empresa CRM Mecânica de Precisão. Apesar de ser uma empresa de médio porte, a CRM já havia, nessa época, realizado um grande investimento em máquinas-ferramenta equipadas com Comando Numérico. Os conhecimentos adquiridos sobre essa tecnologia foram muito importantes para complementar a minha formação e, também, para o direcionamento da minha carreira.

Ao deixar a CRM em meados de 1990, fui selecionado no programa de mestrado da Faculdade de Engenharia Mecânica da Unicamp. Sob a orientação do Prof. Nivaldo Lemos Coppini concluí o mestrado em 1993, tendo como tema a usinagem de aços endurecidos.

Durante a realização do mestrado tive a oportunidade de participar de algumas reuniões e apresentações, coordenadas pelo Prof. Nivaldo Lemos Coppini, sobre um projeto relativo à utilização de bancos de dados em usinagem. Esse projeto envolvia diversos pesquisadores. Além daqueles ligados à Unicamp, havia também um grupo liderado pelo Prof. Lourival Boehs da Universidade Federal de Santa Catarina.

Motivado pelos trabalhos realizados pelos grupos mencionados acima, iniciei o meu doutorado em 1993 tendo como tema a utilização de sistemas especialistas para planejamento de processos de usinagem e, sob a orientação do Prof. Nivaldo Coppini, concluí o referido projeto em maio de 1997.

Antes da conclusão do doutorado, prestei concurso na UFPR e, em outubro de 1996, fui nomeado como professor assistente no Departamento de Engenharia Mecânica. A partir dessa data iniciei minhas atividades como docente em Dedicção Exclusiva, as quais serão relatadas a seguir.

## 4 – ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA UFPR

outubro de 1996 até o presente

### 4.1 - Docência

Uma parte significativa do meu tempo na UFPR, aproximadamente um terço, é dedicado ao ensino e compreende as seguintes atividades:

- i) Aulas na disciplina obrigatória de usinagem e optativas da área de Fabricação<sup>1</sup>;
- ii) Orientação de trabalhos de conclusão de curso;
- iii) Orientação de estágios; e
- iv) Preparação das aulas.

Entre os anos de 2000 e 2007 atuei como docente no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (UFPR/PGMEC). Nesse período tive o privilégio de orientar os seguintes mestres:

1. **Athos Gleber Pereira** - Desenvolvimento e avaliação de um editor para programação de centros de usinagem em ambiente 2 1/2 eixos – defesa em maio de 2003<sup>2</sup>;
2. **Mauro Luiz Pangrácio** - Análise da qualidade de furos realizados por fresamento helicoidal interpolado – defesa em julho de 2003<sup>3</sup>;
3. **Ovandir Bazan** - Usinagem de próteses para cranioplastia a partir de imagens tomográficas – defesa em setembro de 2004<sup>4</sup>;
4. **Rodrigo Gonçalves dos Santos** - Avaliação do processo de alargamento de guias de válvulas – defesa em outubro de 2004<sup>5</sup>;
5. **Sergio Fernando Lajarin** - Avaliação dimensional de implantes sob medida para cranioplastia – defesa em março de 2008<sup>6</sup>;
6. **Josef Stanislaw Falcon Magalhães** - Sistema variante para seleção de máquinas-ferramenta – defesa em abril de 2008<sup>7</sup>.

No período decorrido entre março de 2010 a maio de 2012 atuei como docente colaborador no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (UFPR/PPGEP), ministrando as seguintes disciplinas: Manufatura Auxiliada por Computador (TP711) e Planejamento de Processos Auxiliado por Computador (TP712).

Embora não seja de forma constante, tenho atuado como docente em cursos de pós-graduação lato sensu ofertados pelo Departamento de Engenharia Mecânica, dentre os quais destacam-se:

- i) Engenharia de Materiais (1999 e 2000) – disciplina ofertada: usinabilidade dos materiais;

---

<sup>1</sup> Notas de aula, apostilas e programa das disciplinas podem ser vistos em:

<http://www.labusig.ufpr.br/disciplinas.htm>

<sup>2</sup> Disponível em: [http://www.pgmeec.ufpr.br/dissertacoes/dissertacao\\_013.pdf](http://www.pgmeec.ufpr.br/dissertacoes/dissertacao_013.pdf)

<sup>3</sup> Disponível em: [http://www.pgmeec.ufpr.br/dissertacoes/dissertacao\\_015.pdf](http://www.pgmeec.ufpr.br/dissertacoes/dissertacao_015.pdf)

<sup>4</sup> Disponível em: [http://www.pgmeec.ufpr.br/dissertacoes/dissertacao\\_028.pdf](http://www.pgmeec.ufpr.br/dissertacoes/dissertacao_028.pdf)

<sup>5</sup> Disponível em: [http://www.pgmeec.ufpr.br/dissertacoes/dissertacao\\_035.pdf](http://www.pgmeec.ufpr.br/dissertacoes/dissertacao_035.pdf)

<sup>6</sup> Disponível em: [http://www.pgmeec.ufpr.br/dissertacoes/dissertacao\\_089\\_sergio\\_fernando\\_lajarin.pdf](http://www.pgmeec.ufpr.br/dissertacoes/dissertacao_089_sergio_fernando_lajarin.pdf)

<sup>7</sup> Disponível em: [http://www.pgmeec.ufpr.br/dissertacoes/dissertacao\\_091\\_josef\\_stanislaw\\_magalhaes.pdf](http://www.pgmeec.ufpr.br/dissertacoes/dissertacao_091_josef_stanislaw_magalhaes.pdf)

- ii) Engenharia de Produção (2003;2004;2005;2006;2007;2008 e 2010) – disciplina ofertada: planejamento de processos auxiliado por computador;
- iii) Programa PROMIMP (2007) - disciplina ofertada: Usinagem; e
- iv) Engenharia Industrial 4.0 (2018) – disciplina ofertada: Manufatura Inteligente<sup>8</sup>.

## **4.2 – Pesquisa**

Uma das exigências para ser professor no regime de dedicação exclusiva na UFPR é o registro e desenvolvimento de um projeto de pesquisa. Com o intuito de cumprir essa exigência, apresentei ao Departamento de Engenharia Mecânica, no início do ano de 1997, um projeto intitulado “PLANEJAMENTO DE PROCESSOS AUXILIADO POR COMPUTADOR”, o qual foi cadastrado no sistema UFPR/BANPESQ sob o número 1997005032.

Esse projeto teve como base o trabalho desenvolvido no meu doutorado, intitulado “*Proposta de uma Metodologia para Construção de um Módulo Especialista Dirigido à Escolha das Condições de Corte*”<sup>9</sup> e cujo objetivo foi a elaboração de uma fundamentação teórica para modelagem do problema relacionado à seleção de condições de corte em processos de usinagem.

Essa fundamentação teórica foi construída a partir de técnicas de inteligência artificial tais como: propagação de restrições, raciocínio baseado em casos e raciocínio qualitativo-causal. A partir dos resultados alcançados nesse projeto, observei que a metodologia desenvolvida poderia ser estendida à modelagem e solução de problemas de planejamento de processos de usinagem.

Por se tratar de um projeto grande e de longo prazo, optei por desenvolvê-lo de forma separada em pequenos projetos (subprojetos), mas que, de certa forma, estão contribuindo para o alcance do objetivo maior que é o desenvolvimento de um sistema autônomo para planejamento de processos de usinagem.

A Figura 1 (mostrada a seguir) contém um esquema do referido projeto. Nessa figura, a imagem central (face humana) representa a máquina de inferência do sistema e contém os mecanismos de tomada de decisão (elaboração dos planos) e mecanismos de aprendizagem. As setas duplas representam as interfaces bidirecionais entre a máquina de inferência, modelo da peça (CAD), os recursos de manufatura, o processo e as bases de conhecimentos.

A máquina de inferência e a base de conhecimentos devem ser integradas (seta em azul). Em tese, isso permitirá a alteração dos mecanismos de inferência a partir de dados, gerando um processo de autoaprendizagem.

O referido projeto, tal como delineado anteriormente, ainda não foi concluído. Não obstante, alguns resultados já foram alcançados e publicados em congressos e revistas<sup>10</sup>. E, mais importante, as interfaces, tal como esquematizado por meio da Figura 1, possibilitaram o desdobramento desse projeto em subprojetos, os quais serão tratados a seguir.

---

<sup>8</sup> Disponível em: <http://www.labusig.ufpr.br/manfINT.html>

<sup>9</sup> Disponível em: [http://www.labusig.ufpr.br/projetos/tese\\_dalberto.pdf](http://www.labusig.ufpr.br/projetos/tese_dalberto.pdf)

<sup>10</sup> A lista de publicações referentes ao projeto Planejamento de Processos Auxiliado por Computador pode ser vista em: <http://www.labusig.ufpr.br/projetos/capp.htm>

## **Fabricação sob medida de próteses para cranioplastia**

Esse projeto foi desenvolvido entre os anos de 2002 a 2008 e teve como objetivo a investigação do uso de processos tradicionais de manufatura, tais como a usinagem e a fundição, para produção sob medida de próteses para cranioplastia.

O grande desafio encontrado nesse projeto foi o entendimento, e o domínio, de métodos computacionais para a conversão de imagens tomográficas em modelos digitais tridimensionais. A partir desses modelos, réplicas de regiões de um crânio humano foram produzidas por usinagem direta de blocos de acrílico (PMMA) e pela fundição em molde de gesso previamente usinado.

O planejamento e a simulação da usinagem, tanto dos blocos quanto do molde, foram realizados com o auxílio de um software de CAM (*Computer-Aided Manufacturing*). Após a produção das réplicas mencionadas, elas foram submetidas a uma análise dimensional em máquina de medir por coordenadas.

Apesar de ter sido desenvolvido de forma independente do projeto “Planejamento de Processos Auxiliado por Computador” o estudo sobre os processos para fabricação sob medida de próteses propiciou um maior entendimento das técnicas de representação geométrica utilizadas em sistemas CAD, em especial a modelagem por triângulos (STL). De forma indireta, isso contribuiu para o avanço da interface “máquina de inferência – CAD”, tal como esquematizado por meio da Figura 1.

Esse projeto também contribuiu para a formação de alunos de graduação, por meio de seus trabalhos de fim de curso, e de mestrados. Os resultados<sup>11</sup> alcançados ao longo do período supracitado foram apresentados em congressos e publicados em revistas científicas.

Além disso, o conhecimento e o acervo adquiridos ao longo desse projeto, tais como a máquina de medir por coordenadas e o software CAM, vem sendo utilizados em disciplinas da graduação atualmente ofertadas por este docente, como por exemplo as cadeiras de Usinagem (TMEC022) e Engenharia Reversa (TMEC135).

## **Avaliação da qualidade de furos obtidos por fresamento helicoidal interpolado**

O fresamento de furos cilíndricos é uma alternativa válida, quando comparada à furação, para a usinagem de furos grandes em pequenos lotes de peças. Entretanto, o conhecimento relativo a sua cinemática e à qualidade dos furos era, até o início dos anos 2000, pouco difundido na literatura técnico-científica.

Com o intuito de contribuir para um maior entendimento desse assunto, foi iniciado em 2001 um projeto de pesquisa cujo propósito foi criar um modelo da cinemática do fresamento helicoidal, quando realizado por interpolação em máquinas equipadas com tecnologia CNC, e explicar o relacionamento entre as variáveis de processo com a qualidade de furos usinados em peças metálicas.

O primeiro resultado foi alcançado em 2003 com a defesa de dissertação do mestrando Mauro Pangrácio. Nessa fase, o projeto contou com o apoio do SENAI/CIMATEC-BA.

---

<sup>11</sup> A lista de publicações referentes a este projeto pode ser vista em:  
[http://www.labusig.ufpr.br/projetos/Poi\\_protases.htm](http://www.labusig.ufpr.br/projetos/Poi_protases.htm)



No período entre 2005 a 2014 o projeto contou com a participação de vários alunos de graduação que contribuiram, por meio da realização de seus trabalhos de conclusão de curso (TTC's), com um maior entendimento sobre o fresamento helicoidal.

Nessa mesma época vários experimentos foram realizados no Laboratório de Usinagem e Metrologia da PUC-PR, o que propiciou um avanço considerável sobre o tema estudado<sup>12</sup>.

### **Eficiência energética em processos de usinagem**

Este projeto foi, oficialmente, formalizado no ano de 2015, mas sua base teve início com um trabalho realizado em 2008 e publicado na Revista Máquinas e Metais em 2010, cujo objetivo era *“propor e avaliar uma metodologia para o monitoramento da eficiência da energia elétrica consumida em processos de usinagem.”*

O referido projeto foi, praticamente, interrompido entre os anos de 2010 e 2015, devido à falta de investimentos e limitações da instrumentação disponível. Entretanto, a partir da aquisição de um dinamômetro piezoelétrico, o referido tema foi retomado e, desde então, tem contado com a participação de alunos de graduação e dos professores Alessandro Marques, Claudimir J. Rebeyka e Pablo D. Valle, todos do DEMEC/UFPR.

Os resultados alcançados neste projeto foram publicados em congressos e revistas técnicas, cuja relação pode ser vista no link: <http://www.labusig.ufpr.br/projetos/AEPU.html>.

Apesar de possuir escopo e objetivos próprios, a implementação de um programa computacional para a aquisição de grandezas elétricas tem contribuído para o desenvolvimento do projeto “Planejamento de Processos Auxiliado por Computador”, em especial para o desenvolvimento da interface “Inferência – Processo”, tal como esquematizado por meio da Figura 1.

### **Usinabilidade de materiais poliméricos**

O estudo da usinabilidade de polímeros<sup>13</sup> faz parte de um projeto maior denominado “Usinabilidade dos Materiais”, o qual tem como propósito a criação de uma base de dados sobre a usinabilidade de materiais de engenharia e que vem sendo desenvolvido em consonância com o projeto “Planejamento de Processos Auxiliado por Computador”, em particular para a implementação da interface “Inferência – Base de Conhecimentos”, tal como esquematizado por meio da Figura 1.

No seu estágio atual, os polímeros de engenharia vêm sendo estudados com o intuito de preencher uma lacuna da literatura científica referente à sua usinabilidade.

No dias atuais, a usinagem ainda representa uma pequena parcela dos processos utilizados na fabricação de componentes poliméricos. Entretanto, com a recente e significativa melhoria de suas propriedades mecânicas, associada à tendência pela produção de peças em pequenos lotes, alguns processos de usinagem, tais como o torneamento, a furação e o fresamento vêm sendo adotados na fabricação de componentes para fins mecânicos e biomédicos.

---

<sup>12</sup> Os resultados alcançados neste projeto foram publicados em congressos e revistas técnico-científica, cuja relação pode ser vista no link:

[http://www.labusig.ufpr.br/projetos/fresamento\\_helicoidal\\_interpolado.html](http://www.labusig.ufpr.br/projetos/fresamento_helicoidal_interpolado.html) .

<sup>13</sup> Maiores informações sobre este projeto estão disponíveis em:

<http://www.labusig.ufpr.br/projetos/USBLD.html>

### **Engenharia reversa de peças prismáticas**

Atualmente, é cada vez mais frequente o emprego de técnicas de digitalização para acelerar o design de novos produtos. Dentre tais técnicas, destacam-se os escâneres a laser e a tomografia computadorizada, os quais possibilitam a reconstrução geométrica tridimensional a partir de nuvens de pontos ou imagens.

A grande vantagem das técnicas acima mencionadas está na rapidez que os modelos 3D são obtidos. Entretanto, tais modelos, na maioria das vezes, são representados por triangulações (STL) ou superfícies, o que limita a inclusão de características funcionais, como por exemplo tolerâncias e texturas.

Por outro lado, existe um conjunto de componentes mecânicos definidos por geometrias simples, mas cuja modelagem demanda a inclusão de características funcionais. Nesse conjunto, encontram aquelas peças compostas por prismatóides.

Diante desse cenário, o objetivo desse projeto é propor o uso de máquinas de medir por coordenadas para, a partir da medição de poucos pontos, gerar modelos tridimensionais desses componentes, os quais, além de informações geométricas, também poderão conter características funcionais, tais como tolerâncias, texturas e propriedades mecânicas.

A alternativa escolhida para essa modelagem compreende a técnica de representação por fronteiras (B-Rep – Boundary Representation) associada a uma estrutura de dados baseada na norma ISO 10303 – STEP (Standard for the Exchange of Product Model Data).

No presente momento, esse projeto vem sendo desenvolvido como tema de trabalho de conclusão de curso e os resultados alcançados até então são muito promissores.

Apesar de possuir escopo e objetivos próprios, o projeto “Engenharia Reversa de Peças Prismáticas” tem contribuído para o desenvolvimento do projeto “Planejamento de Processos Auxiliado por Computador”, em especial para o desenvolvimento da interface “Inferência – CAD”, tal como esquematizado por meio da Figura 1.

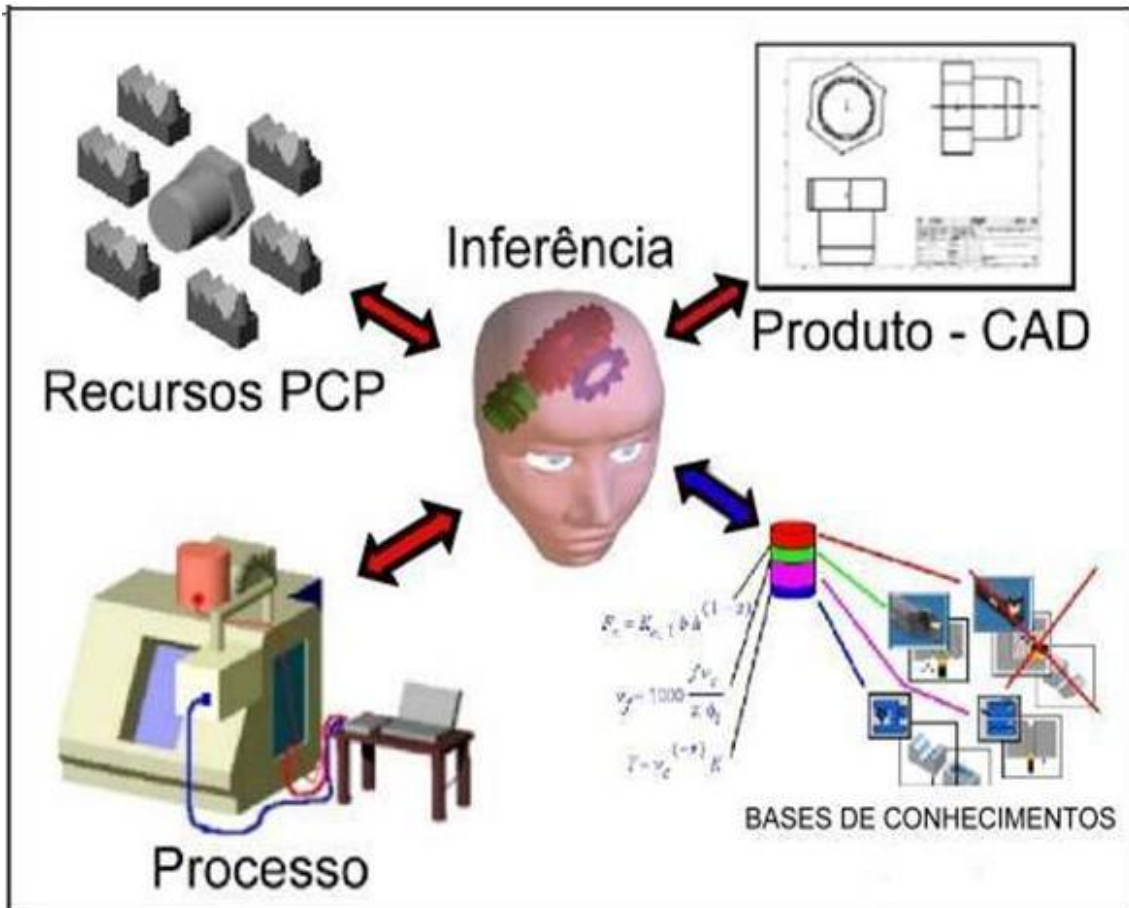


Figura 1 – esquematização do projeto “Planejamento de Processos Auxiliado por Computador”

### **4.3 – Atividades e Projetos de Extensão**

De acordo com a Resolução 72/11 UFPR/CEPE “a Extensão Universitária deverá ser desenvolvida sob a forma de Programa, Projeto, Curso, Evento ou Prestação de Serviço Extensionista ...”.

Dentro desse contexto, tenho coordenado atividades de prestação de serviços e projetos, tal como registrado a seguir.

i) Prestação de serviços de usinagem

A prestação de serviços para a comunidade externa — formada por profissionais autônomos e empresas do Estado do Paraná — teve início em 1960, concomitantemente com a criação do Instituto de Mecânica, e se estendeu até o final de 2008.

Entre os anos de 1997 e 2008, atuei como coordenador do Convênio UFPR-FUNPAR (47/83) cujo objeto era a prestação de serviços de usinagem.

No referido período, a extensão foi realizada em duas fases distintas. Na primeira (1997-1999), as principais tarefas sob a minha coordenação foram as seguintes: supervisão de uma equipe de colaboradores, composta por 04 técnicos contratados em regime celetista; gerenciamento dos processos de Usinagem, incluindo aqui a realização de orçamentos e todos os detalhes do acompanhamento técnico dos serviços prestadas; e, não menos

importante, o planejamento e integração da prestação de serviços com as atividades de ensino e pesquisa, o que compreendia as aulas práticas e estágios para os alunos da graduação e o suporte a alguns projetos de pesquisa desenvolvidos na UFPR.

Na segunda fase (2000-2008), todas as tarefas relacionadas diretamente com a prestação de serviços ficaram a cargo da empresa Usimold LTDA a qual, por meio de uma Cooperação Técnica firmada com a UFPR/FUNPAR, passou a executar usinagem para terceiros, bem como para a comunidade interna. Nessa fase, as minhas tarefas se resumiram à coordenação das atividades de ensino/pesquisas realizadas no laboratório e a sua integração com os serviços prestados pela Usimold.

- ii) Projeto RHAÉ “formação de multiplicadores em sistemas flexíveis para usinagem de precisão”

O referido projeto foi executado sob a minha coordenação entre os anos de 1999 e 2000 em atendimento ao um edital CNPq/RHAÉ – Formação de Recursos Humanos em Áreas Estratégicas – e teve como objetivo a capacitação de pessoal para liderar a implantação de linhas flexíveis para usinagem.

As instituições que integraram a comissão de elaboração do referido projeto foram, além da UFPR, A Renault do Brasil, o Centro de Integração de Tecnologia do Paraná (CITPAR), A UTFPR, a Indústria de Fundição Tupy, o Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR) e o Sindicato das Indústrias Metalúrgicas Mecânicas e de Material Elétrico do Estado do Paraná (SINDIMETAL).

- iii) Projeto Rede Usidados

O projeto Rede Usidados foi desenvolvido entre os anos de 2001 a 2008 e teve como propósito a realização de um diagnóstico do Setor de Usinagem no Estado do Paraná<sup>14</sup>.

Neste ano de 2018, o referido tema foi reformatado e oficializado como projeto de extensão e cadastrado no UFPR/SIGEO sob o número 076/2018 - REDE USIDADOS: GERAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTOS SOBRE PROCESSOS DE USINAGEM.

Nessa nova fase, o referido projeto tem como o objetivo de longo prazo a criação de uma rede, auto sustentada, para geração e transferência de tecnologia em processos de usinagem. Para se alcançar esse objetivo, as seguintes metas foram propostas:

- a) Desenvolvimento e implementação de um portal de informações para armazenamento e recuperação de dados sobre tecnologia da usinagem; e
- b) Criação uma “cultura de rede” entre os profissionais e empresas prestadoras de serviços de usinagem; seus fornecedores; clientes e os centros de ensino e pesquisa do Paraná.

---

<sup>14</sup> Maiores informações sobre esse projeto podem ser obtidas em:  
[http://www.labusig.ufpr.br/projetos/Prj\\_usidados.html](http://www.labusig.ufpr.br/projetos/Prj_usidados.html)

#### **4.4 – Atividades Administrativas**

Desde o meu ingresso na UFPR em outubro de 1966, até a presente data, tenho desempenhado diversas atividades administrativas, com por exemplo:

- i) Participação em Bancas Examinadoras de concursos públicos e teste seletivos para a carreira do magistério superior na UFPR;
- ii) Participação em diversas comissões criadas para elaboração de reformas curriculares do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica;
- iii) Membro de comissões diversas, tais como avaliação de estágios probatórios, sindicâncias, seleção de alunos monitores e estagiários;
- iv) Membro da comissão designada para criação do Mestrado Profissional em Engenharia de Manufatura, submetida e aprovada pela CAPES em outubro de 2018;
- v) Membro, por vários anos, incluindo o atual, do Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica;
- vi) Membro do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica entre os anos de 2000 a 2006;
- vii) Coordenador do Laboratório de Usinagem, desde 1997 até o presente;
- viii) Chefe do Departamento de Engenharia Mecânica (2016 e 2017); e
- ix) Vice-Coordenador do recém criado Mestrado Profissional em Engenharia de Manufatura.

Apesar da satisfação, e relevância para o meu desenvolvimento pessoal, na execução das atividades reportadas acima, gostaria de destacar aqui o trabalho realizado como coordenador do Laboratório de Usinagem.

Sobre o Laboratório de Usinagem da UFPR, um fato marcante merece destaque. Esse laboratório foi construído no início da década de 1960 e tinha como principal propósito a prestação de serviços de usinagem. Para isso, um conjunto composto por 33 máquinas-ferramenta foi adquirido e instalado entre 1960 e meados de 1970. Uma boa parte desse acervo era composto por máquinas importadas, de grande porte e de excelente qualidade, quando comparado ao parque de máquinas instalado na região industrial de Curitiba.

A qualidade e a capacidade volumétrica do referido acervo de máquinas foram determinantes para que pequenas e médias empresas paranaenses, e também profissionais autônomos, procurassem a UFPR para a execução de serviços de usinagem.

Entretanto, com o passar do tempo, parte desse acervo entrou em obsolescência e o custo com sua conservação foi, gradativamente, aumentando.

Com o apoio de professores e técnicos ligados à área de fabricação, sugeri ao Departamento de Engenharia Mecânica a realização de leilões de parte do referido acervo. Essa sugestão foi justificada pela dificuldade de investimentos para a atualização e manutenção das máquinas, bem como pela necessidade de se investir em novas tecnologias para melhoria do ensino e pesquisa na área de usinagem.

Após a autorização, pelo Conselho de Planejamento e Administração da UFPR, o referido leilão foi planejado e executado em duas fases. Na primeira, ocorrida em meados de 1999, os

recursos auferidos foram aplicados na aquisição de um centro de usinagem. Posteriormente, após o encerramento do contrato de Cooperação Técnica com a empresa Usimold Ltda, outra parte do acervo foi leiloadada, o que possibilitou a compra de um torno CNC, de uma retificadora, de um rugosímetro, de uma plataforma piezoelétrica para medição de forças e a implantação de uma sala de informática para aulas de CAD-CAM.

Além dos investimentos realizados com os recursos auferidos pelos leilões, parte dos proventos oriundos da Cooperação Técnica com a empresa Usimold também foram utilizados na aquisição de novas ferramentas de corte, materiais e em uma máquina de medir por coordenadas equipada com tecnologia CNC.

Apesar de os leilões terem implicado em uma redução drástica do acervo de máquinas do Laboratório de Usinagem, os investimentos realizados, somados à redistribuição de espaços, trouxeram melhorias significativas para a área de Fabricação do Departamento de Engenharia Mecânica. Dentre essas melhorias destacam-se:

- i) Liberação de espaços para instalação dos laboratórios de CAD-CAM, Soldagem, Aspersão Térmica e Plasma;
- ii) Suporte direto para criação de novas disciplinas para a graduação, tais como: engenharia reversa, medição por coordenadas e comando numérico; e
- iii) Suporte para a realização de diversos trabalhos de conclusão de curso (TCC), mestrados e doutorados.

A coordenação e o trabalho cotidiano em um laboratório de uma universidade vai muito além da execução de tarefas administrativas simples, tais como reportado anteriormente. Pessoalmente, avalio isso como um privilégio, pois possibilita estimular os alunos a ampliarem o escopo delimitado pela sala de aula, além de poder empreender experimentos científicos que nos auxiliam na compreensão das teorias existentes, bem como na proposição de novas.

Atualmente, na maior parte do meu tempo diário na UFPR estou envolvido com as atividades do Laboratório de Usinagem. Nesse laboratório, e com o apoio de alunos, técnicos e colegas docentes, tenho trabalhado no desenvolvimento de dispositivos e softwares voltados à melhoria contínua das nossas aulas e ao suporte para a realização de pesquisas.

O registro dessas atividades se faz presente no material didático para as aulas, nos relatórios de conclusão de curso, nas dissertações de mestrado e nos artigos científicos produzidos ao longo desses 22 anos e pode ser encontrado no acervo digital do Laboratório de Usinagem disponível em [www.labusig.ufpr.br](http://www.labusig.ufpr.br)

## 5. AGRADECIMENTOS

Meus sinceros agradecimentos aos meus familiares, pelo apoio fraterno e motivação constante.

Um *muito obrigado* aos meus professores, empregadores, colegas de trabalho e alunos que me ensinaram, e continuam me ensinando que, no cotidiano da profissão que escolhi, cada dia trabalhado vale a pena.

## **APÊNDICE A**

### **CURRÍCULO DEPOSITADO NA PLATAFORMA LATTES**



# Dalberto Dias da Costa

## Curriculum Vitae

---

### Nome civil

Nome Dalberto Dias da Costa

Informações suprimidas em decorrência da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) - Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.

Informações suprimidas em decorrência da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) - Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.

Informações suprimidas em decorrência da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) - Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.

---

### Atuação profissional

#### 1. Universidade Federal do Paraná - UFPR

---

##### Vínculo institucional

**1996 - Atual** Vínculo: Servidor público , Enquadramento funcional: Professor Associado , Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva

---

##### Atividades

**12/2015 - Atual** Direção e Administração, Reitoria, Departamento de Engenharia Mecânica  
*Cargos ocupados:*  
*Chefe de Departamento*

**03/2010 - 05/2012** Pós-graduação, ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
*Disciplinas ministradas:*  
*Manufatura Auxiliada por Computador (TP711) , Planejamento de Processos Auxiliado por Computador (TP712)*

**03/2000 - 04/2008** Pós-graduação, Engenharia Mecânica  
*Disciplinas ministradas:*  
*Usinagem*

**10/1996 - Atual** Pesquisa e Desenvolvimento, Reitoria, Departamento de Engenharia Mecânica  
*Linhas de pesquisa:*  
*Usinabilidade dos materiais , Planejamento de processos , Comando numérico*

**10/1996 - Atual** Graduação, Engenharia Mecânica  
*Disciplinas ministradas:*  
*Usinagem , Comando Numérico*

---

## Linhas de pesquisa

1. Comando numérico  
  
Objetivos: Estudar alternativas para aumentar a eficiência da programação de máquinas-ferramenta equipadas com a tecnologia comando numérico (CN)
2. Planejamento de processos  
  
Objetivos: Desenvolver um sistema especialista para auxiliar no planejamento de processos de usinagem.
3. Usinabilidade dos materiais  
  
Objetivos: Desenvolver procedimentos para avaliação da usinabilidade de materiais de engenharia.

---

## Revisor de periódico

1. **International Journal of Advanced Manufacturing Technology**

---

Vínculo

2008 - Atual      Regime: Parcial

2. **Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering**

---

Vínculo

2006 - Atual      Regime: Parcial

## Produção

---

### Produção bibliográfica

#### Artigos completos publicados em periódicos

1. VALLE, P. D.; MARCONDES, P. V. P.; **Dias da Costa, Dalberto**; AMORIM, F. L. Experimental investigations on the incremental sheet forming of commercial steel ASTM A653 CS-A G90 to predict maximum bending effort. Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering. , v.40, p.1 - , 2018.

2. **COSTA, DALBERTO DIAS DA**; MARQUES, ALESSANDRO; AMORIM, FRED LACERDA Hole quality and cutting time evaluation in the interpolated helical milling. International Journal

of Manufacturing Research (Print). , v.10, p.313 - , 2015.

3. **COSTA, D. D.**; AMORIM, F. L.; Wenda, J.; Pius, P. R.

Alternativa para produzir furos de grandes diâmetros. Máquinas e Metais. , v.48, p.60 - 75, 2012.

4. **Costa, Dalberto Dias**; Lajarin, Sérgio Fernando

Comparison of cranioplasty implants produced by machining and by casting in a gypsum mold. International Journal, Advanced Manufacturing Technology. , v.58, p.1 - 8, 2012.

5. **Costa, Dalberto Dias**; MAGALHAES, J. S. F.; LAJARIN, S. F.; AMORIM, F. L.

Monitoramento da eficiência elétrica em processos de usinagem. Máquinas e Metais. , v.46/533, p.88 - 107, 2010.

6. Volpato, Neri; Rebeyka, Claudimir José; **Dias da Costa, Dalberto**

A proposal for tool-setting data integration. International Journal of Advanced Manufacturing Technology. , v.41, p.960 - 971, 2009.

7. **Costa, Dalberto Dias**; Pedrini, Hélio; Bazan, Ovandir

Direct milling of polymethylmethacrylate for cranioplasty applications. International Journal, Advanced Manufacturing Technology. , v.45, p.318 - 325, 2009.

8. PAIVA JR, J. M. F.; AMORIM, F. L.; TORRES, R. D.; **COSTA, D. D.**

Furação do ferro fundido vermicular com o uso de brocas revestidas. Máquinas e Metais. , v.520, p.84 - 99, 2009.

9. MAGALHAES, J. S. F.; **Costa, Dalberto Dias**

Sistema variante para seleção de máquinas-ferramenta. Máquinas e Metais. , v.46, p.106 - 125, 2009.

10. COSTA, D. D.; VOLPATO, N.

Técnica de fatiamento baixa o custo da usinagem de algumas formas complexas. Máquinas e Metais. , v.507, p.126 - 143, 2008.

11. SANTOS, G. R.; COSTA, D. D.; AMORIM, F. L.; TORRES, R. D.

Characterization of DLC thin film and evaluation of machining forces using coated inserts in turning of Al-Si alloys. Surface & Coatings Technology. , v.202, p.1029 - 1033, 2007.

12. **Dias da Costa, Dalberto**; Pereira, Athos Gleber

Desenvolvimento e avaliação de uma tecnologia de baixo custo para programação CNC em pequenas empresas. Produção (São Paulo). , v.16, p.48 - 63, 2006.

13. COSTA, D. D.; GOMES, J. O.; PANGRACIO, M. L.

Qualidade de furos feitos por fresamento helicoidal interpolado. Máquinas e Metais. , v.485, p.34 - 51, 2006.

14. SANTOS, R. G.; **COSTA, D. D.**

Alargamento: avaliação do processo com ferramentas monocortantes. Máquinas e Metais. , v.476, p.116 - 129, 2005.

15. VOLPATO, N.; REBEYKA, C. J.; **COSTA, D. D.**

Integração de máquinas de medição de ferramentas com máquinas CNC. Máquinas e Metais. , v.477, p.78 - 99, 2005.

16. **COSTA, D. D.**

Análise da competitividade do setor de usinagem no Estado do Paraná. Máquinas e Metais. , v.426, p.132 - 139, 2001.

17. COPPINI, N. L.; **COSTA, D. D.**

Combinacao de Tempera e Torneamento de Acos: Um Processo Alternativo. Máquinas e

### Trabalhos publicados em anais de eventos (completo)

1. **Dias da Costa, Dalberto**; RIALTO, ANDRÉ; GUSSOLI, MAURICIO; MENEZES GUIMARAES, WESLLEY

Análise das perdas de energia no processo de torneamento convencional In: Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação

**Anais do IX Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação**. ABCM, 2017.

2. **Dias da Costa, Dalberto**; NOGUEIRA ATHAYDE, JOSÉ; DE ARRUDA ALENCAR, SÁVIO  
Avaliação da usinabilidade do polietileno de ultra alto peso molecular In: Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação

**Anais do IX Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação**. ABCM, 2017.

3. Marques, A.; **Costa, Dalberto Dias**; LOPES, E. M. O.; GUSSOLI, M. K.  
AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE TORNOS CONVENCIONAIS BASEADA NO VALOR MÉDIO DA ENERGIA ESPECÍFICA DE CORTE In: Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação, 2015, Salvador - BA.

**Anais do VIII COBEF**. , 2015. v.1. p.1 - 1

4. LIMA, G. P.; **Costa, Dalberto Dias**

Programação do corte de chapas modeladas em b-rep In: Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação, 2013, Penedo, Itatiaia - RJ.

**Anais do 7º COBEF**. , 2013.

5. **COSTA, D. D.**; AMORIM, F. L.; Pius, P. R.; Wenda, J.

Análise Cinemática do Processo de Fresamento Helicoidal In: Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação, 2011, Caxias do Sul (RS).

**Anais do VI COBEF**. , 2011.

6. Marques, A.; **COSTA, D. D.**; Santos, T.M.A.

GERAÇÃO AUTOMÁTICA DA TRAJETÓRIA DE CORTE A PARTIR DE ARQUIVOS DXF In: Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação, 2011, Caxias do Sul (RS).

**Anais do VI COBEF**. , 2011.

7. BRUNO FILHO, J. W.; PEDRINI, H.; **Costa, Dalberto Dias**

Editor e simulador para auxílio à programação de máquinas-ferramenta In: Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação, 2009, Belo Horizonte.

**Anais do 5º COBEF**. , 2009.

8. PAIVA JR, J. M. F.; AMORIM, F. L.; TORRES, R. D.; **COSTA, D. D.**

Análise do processo de furação do ferro fundido vermicular com brocas de metal duro de canais retos revestidas com TiN + TiAlN, Al-CrN e AlCr-Based In: Congresso Nacional de Engenharia Mecânica, 2008, Salvador - BA.

**Anais do CONEM 2008**. , 2008.

9. COSTA, D. D.; LAJARIN, S. F.

AVALIAÇÃO DIMENSIONAL DE IMPLANTE SOB MEDIDA PARA CRANIOPLASTIA In: Congresso Nacional de Engenharia Mecânica, 2008, Salvador - BA.

**Anais do CONEM 2008**. , 2008.

10. COSTA, D. D.; MAGALHAES, J. F.; LAJARIN, S. F.; AMORIM, F. L.

Monitoramento da eficiência elétrica em processos de usinagem In: Feira e congresso de Usinagem 2008, 2008, São Paulo.

**Usinagem 2008**. São Paulo: Aranda, 2008.

11. COSTA, D. D.; MAGALHAES, J. S. F.

Sistema variante para seleção de máquinas-ferramenta In: Congresso Nacional de Engenharia Mecânica, 2008, Salvador BA.

**Anais do CONEM 2008.** , 2008.

12. TORRES, R. D.; SANTOS, G. R.; AMORIM, F. L.; **COSTA, D. D.**

Characterization of DLC Thin Film and Evaluation of Machining Forces Using Coated Tools in Turning of Al-Si Alloys In: The International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films, 2007, San Diego, California - USA.

**ICMTF 2007.** , 2007.

13. COSTA, D. D.; LAJARIN, S. F.

Dimensional evaluation of tailor-made cranioplasty implants In: Congresso Latino Americano de Metrologia - METROSUL V, 2007, Curitiba.

**Anais do Congresso Latino Americano de Metrologia - METROSUL V.** , 2007.

14. COSTA, D. D.; VOLPATO, N.

USINAGEM DE FORMAS COMPLEXAS EMPREGANDO A TÉCNICA DE FATIAMENTO In: Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação, 2007, São Paulo.

**Anais do IV COBEF.** , 2007.

15. COSTA, D. D.; PANGRACIO, M. L.; GOMES, J. O.

Análise da qualidade de furos realizados por fresamento helicoidal interpolado In: Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação, 2005, Joinville.

**Anais do 3º COBEF.** , 2005.

16. REBEYKA, C. J.; VOLPATO, N.; **COSTA, D. D.**

Avaliação das técnicas aplicadas para medir ferramentas de corte utilizadas nas máquinas CNC In: Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação, 2005, Joinville.

**III COBEF.** , 2005.

17. SANTOS, R. G.; **COSTA, D. D.**

Avaliação do processo de alargamento de guias de válvula com ferramentas monocortantes In: Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação, 2005, Joinville.

**Anais do 3º COBEF.** , 2005.

18. COSTA, D. D.; PEDRINI, H.; BAZAN, O.

Usinagem de próteses a partir de imagens tomográficas In: Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação, 2005, Joinville.

**Anais do 3º COBEF.** , 2005.

19. VOLPATO, N.; REBEYKA, C. J.; **COSTA, D. D.**

Integração de máquinas de medição de ferramentas com máquinas CNC In: III Congresso Nacional de Engenharia Mecânica, 2004, Belém.

**Anais do III CONEM.** , 2004.

20. COSTA, D. D.; MAGALHAES, J. S. F.

Desenvolvimento , aplicação e avaliação de um software para planejamento e análise de experimentos na disciplina de usinagem In: 2º Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação, 2003, Uberlândia.

**Anais do COBEF.** , 2003. v.1.

21. COSTA, D. D.; PEREIRA, A. G.

Programação CNC baseada em features In: 2º Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação, 2003, Uberlândia.

**Anais do II COBEF.** , 2003. v.1.

22. **COSTA, D. D.**

Análise da competitividade do setor de usinagem no Estado do Paraná In: Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação, 2001, Curitiba - PR.

**Anais do Iº Cobef.** , 2001.

23. **COSTA, D. D.**

O papel da universidade no desenvolvimento da indústria metal-mecânica do estado do paraná  
In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2001, Salvador - BA.

**Anais do XXI ENEGEP 2001.** , 2001.

24. **COSTA, D. D.**

Proposta para implementação de uma rede de informações sobre usinagem no Estado do Paraná In: Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação, 2001, Curitiba - PR.

**Anais do 1º COBEF.** , 2001.

25. **COSTA, D. D.**

Planejamento de processos baseado em restrições In: Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica, 1999, Águas de Lindoia - SP.

**Anais do XV Cobem.** , 1999.

26. **COSTA, D. D.; COPPINI, N. L.**

Representação de Processos Através de Níveis Hierárquicos In: XIV Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica, 1997

. , 1997.

27. **COPPINI, N. L.; COSTA, D. D.**

Raciocínio Baseado em Casos: uma Ferramenta Útil para a Escolha de Parâmetros de Processos In: XVI encontro nacional de engenharia de Produção e II congresso internacional de engenharia industrial, 1996

. , 1996.

28. **COPPINI, N. L.; COSTA, D. D.**

Módulo Especialista para Escolha Automática de Parâmetros de Usinagem In: XIII congresso brasileiro e II congresso ibero-americano de Engenharia Mecânica, 1995

. , 1995.

29. **COPPINI, N. L.; COSTA, D. D.**

The Use of Production Rules Based on Constraints to Build an Expert Module for Machining In: Twelfth Conference of the Irish Manufacturing, 1995

. , 1995.

30. **COPPINI, N. L.; COSTA, D. D.**

Aspectos da Usinagem de Aços Endurecidos - Potência Elétrica e Rugosidade Superficial In: Anais do I Congresso Iberoamericano de Ingeniería Mecânica, 1993

. , 1993.

**Trabalhos publicados em anais de eventos (resumo)**

1. **COSTA, D. D.; MAGALHAES, J. S. F.**

Desenvolvimento de interface para aquisição de informações oriundas do processo In: Evento de Iniciação Científica da UFPR, 2002, Curitiba.

**Anais do 10º EVINCI.** Curitiba: Editora da UFPR, 2002. v.2. p.214 - 214

2. **COSTA, D. D.; NISHIMUNI, E. H.**

Base de dados sobre o setor de usinagem no Estado do Paraná In: Reunião anual da Sociedade Brasileira de Pesquisadores Nikkeis, 2000, Curitiba.

**Anais da 8ª Reunião Anual da SBPN.** Curitiba: SBPN, 2000. v.4.

3. **COSTA, D. D.; NISHIMUNI, E. H.**

Construção de uma base de recursos baseada na infra-estrutura disponível nas empresas do Estado do Paraná In: Evento de Iniciação Científica da UFPR, 2000, Curitiba.

**Anais do 8º EVINCI.** Curitiba: Editora da UFPR, 2000. v.1. p.186 - 186

4. COSTA, D. D.; Will, C. R.; Ikeda, C.  
Análise da competitividade do setor de usinagem no Estado do Paraná In: Evento de Iniciação Científica da UFPR, 1999, Curitiba.  
**Anais do 7º EVINCI.** Curitiba: Editora da UFPR, 1999. v.2. p.531 - 531
5. COSTA, D. D.; Legroski, G.; Schühli, L. A.  
Análise da competitividade do setor de usinagem no Estado do Paraná- Classificação das empresas In: Evento de Iniciação Científica da UFPR, 1999, Curitiba.  
**Anais do 7º EVINCI.** Curitiba: Editora da UFPR, 1999. v.2. p.532 - 532
6. COSTA, D. D.; Legroski, G.; Schühli, L. A.  
Análise da competitividade do setor de usinagem no Estado do Paraná- Classificação das empresas In: Evento de Iniciação Científica da UFPR, 1999, Curitiba.  
**Anais do 7º EVINCI.** Curitiba: Editora da UFPR, 1999. v.2. p.532 - 532
7. COSTA, D. D.; BALBINOTTI, P.; Fedalto, L.  
Análise da competitividade do setor de usinagem no Estado do Paraná - Construção de uma base de dados In: Evento de Iniciação Científica da UFPR, 1999, Curitiba.  
**Anais do 7º EVINCI.** Curitiba: Editora da UFPR, 1999. v.2. p.533 - 533
8. COSTA, D. D.; SANTIN, M. A. B.  
Implementação do modelo computacional de um CAPP In: Evento de iniciação Científica da UFPR, 1999, Curitiba.  
**Anais do 7º EVINCI.** Curitiba: Editora da UFPR, 1999. v.1. p.172 - 712
9. COSTA, D. D.; GOMES, W. Z.  
Monitoramento da potência mecânica através da potência elétrica em máquinas-ferramenta In: Evento de Iniciação Científica da UFPR, 1999, Curitiba.  
**Anais do 7º EVINCI.** Curitiba: Editora da UFPR, 1999. v.2. p.518 - 518

## **Produção técnica**

### **Programa de computador sem registro**

1. **Costa, Dalberto Dias**  
**Sistema para aquisição de dados oriundos da medição de forças de usinagem, 2015**
2. **Costa, Dalberto Dias**  
**Sistema para aquisição de dados oriundos da medição da potência elétrica ativa, 2015**
3. **COSTA, D. D.**  
**Programação automática do corte de chapas, 2013**
4. **REBEYKA, C. J.; VOLPATO, N.; COSTA, D. D.**  
**SIDPF - Sistema para Integração de Dados de Preset de Ferramentas, 2005**
5. **COSTA, D. D.**  
**USINSOFT - Sistema para planejamento e análise de experimentos em usinagem, 2000**
6. **COSTA, D. D.**  
**Sistema Especialista para Planejamento de Processos, 1998**

## Trabalhos técnicos

1. COSTA, D. D.

**Avaliação do Sistema Produtivo da Empresa Usitecpar**, 2005

2. COSTA, D. D.

**Avaliação da usinabilidade do aço DIN 42CrMo4V**, 2002

3. COSTA, D. D.

**Formação de Multiplicadores em Sistemas Flexíveis para Usinagem de Precisão**, 2001

4. COSTA, D. D.

**DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA ESPECIALISTA PARA PLANEJAMENTO DE PROCESSOS**, 1997

## Orientações e Supervisões

### Orientações e supervisões

#### Orientações e supervisões concluídas

#### Dissertações de mestrado : orientador principal

1. Sergio Fernando Lajarin. **AVALIAÇÃO DIMENSIONAL DE IMPLANTES SOB MEDIDA PARA CRANIOPLASTIA**. 2008. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

2. Josef Stanislav Falcon Magalhães. **Sistema Variante para Seleção de Máquinas-ferramenta**. 2008. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

3. Rodrigo Gonçalves dos Santos. **Avaliação do processo de alargamento de guias de válvulas**. 2004. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

4. Ovandir Bazan. **Usinagem de próteses para cranioplastia a partir de imagens tomográficas**. 2004. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

5. Mauro Luiz Pangrácio. **Análise da qualidade de furos realizados por fresamento helicoidal interpolado**. 2003. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

6. Athos Gleber Pereira. **Desenvolvimento e avaliação de um editor para programação de centros de usinagem em ambiente 2 1/2 eixos**. 2003. Dissertação (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

#### Dissertações de mestrado : co-orientador

1. Claudimir José Rebeyka. **Integração de máquinas de medir ferramentas com máquinas CNC**. 2005. Dissertação (Engenharia Mecânica e de Materiais) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná



## **Trabalhos de conclusão de curso de graduação**

1. Maurício Klein Gussoli. **Análise das perdas energéticas no processo de torneamento e levantamento de curvas características.** 2018. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
2. Hernando Nicolas Fernandes Americo. **Análise técnica comparativa das estratégias de desbaste. Fresamento dinâmico e helicoidal interpolado no fresamento de cavidades.** 2018. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
3. Bruno Haruo Matumoto. **Análise da eficiência energética em processos de usinagem – comparação de tempo e potência entre torno convencional e CNC.** 2016. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
4. Wesley Menezes Guimaraes. **Avaliação dos métodos de eficiência energética em tornos cnc e convencionais.** 2016. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
5. Fernando Yasumoto. **Projeto e implementação de um software para configuração remota de um sistema para medição de forças de usinagem.** 2014. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
6. Guilherme Oliveira de Sá. **Análise da rugosidade de peças obtidas pelos pelos processos de fresamento frontal paralelo e frontal inclinado.** 2013. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
7. Anderson de Lima Padilha. **Efeito de alisamento no fresamento helicoidal interpolado.** 2012. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
8. Alexandre Sbrissia Ribeiro e Carlos A. Richter Nascimento. **FABRICAÇÃO POR CAMADAS UTILIZANDO PROCESSOS DE SOLDAGEM E FRESAMENTO.** 2010. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
9. Tiago Araujo Marcelo dos Santos. **METODOLOGIA DE UM SISTEMA PARA A PROGRAMAÇÃO DE MÁQUINAS DE CORTE DE CHAPAS METÁLICAS OPERADAS POR CNC.** 2010. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
10. Fabio José Vanz. **METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DE PÓS-PROCESSADORES PARA SISTEMAS CAM/CNC.** 2010. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
11. Jorge Wenda. **AVALIAÇÃO DE FURROS OBTIDOS POR FRESAMENTO HELICOIDAL SOB DIFERENTES CONDIÇÕES DE USINAGEM.** 2009. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
12. Sergio Pissetti Junior. **Fabricação de Prótese Craniana Através da Polimerização do Metilmetacrilato.** 2007. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
13. Edson Hiromassa Takano. **Seleção de Máquinas-ferramenta em ambiente WEB.** 2005. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
14. Daniel Wagner. **Análise de ferramentas CAD para reconstrução de sólidos a partir de imagens tomográficas.** 2004. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
15. Josef Falcon Magalhães. **Desenvolvimento de interfaces para transferência de dados oriundos de processos de usinagem.** 2004. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná
16. Rogério Caetano da Rocha. **Instalação e análise de um medidor de potência em um**

**torno convencional.** 2004. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

### **Iniciação científica**

1. SAVIO DE ARRUDA ALENCAR. **ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA GEOMETRIA DA FERRAMENTA SOBRE A USINABILIDADE DE MATERIAIS POLIMÉRICOS.** 2018. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

2. Mauricio Klein Gussoli. **Análise de perdas na transmissão em máquinas convencionais.** 2016. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

3. André Chiconi Rialto. **Avaliação da eficiência energética em tornos de comando numérico Computadorizados.** 2016. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

4. Alcides Jefferson Franco dos Santos. **Desenvolvimento de interface para integração entre o sistema CAPP e uma máquina-ferramenta.** 2003. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

5. Ali Antonio Manfrin Abdallah. **Desenvolvimento de uma interface para interpretação e representação de informações geométricas oriundas de um sistema CAD.** 2003. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

6. Ivan Rodrigues Terlecki. **Medição do desgaste de flanco em brocas.** 2003. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

7. Josef Falco Magalhães. **Desenvolvimento de interface para a aquisição de informações oriundas do processo.** 2002. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

8. Érico Henrique Nishimuni. **Construção de uma base de recursos baseada na infraestrutura disponível nas empresas do estado do Paraná.** 2000. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

9. Marco Aurelio Bonilauri Santin. **Implementação do Modelo Computacional de um CAPP.** 1999. Iniciação científica (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

### **Orientações e supervisões em andamento**

#### **Trabalhos de conclusão de curso de graduação**

1. João Leandro da Silva. **Engenharia Reversa de Peças Prismáticas.** 2018. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná

2. Welton Felipe dos Santos. **Influencia da geometria e condições de corte na usinabilidade o UHMW-PE.** 2018. Curso (Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná